

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



Проректор по учебно-методическому

комплексу

С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.01 ФИЛОСОФИЯ

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Профиль:

**Экология и природопользование на горных и
промышленных предприятиях**

формы обучения: **очная**

год набора: 2020

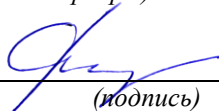
Автор: к.и.н. Луньков А.С.

Одобрена на заседании кафедры

Философии и культурологии

(название кафедры)

Зав. каф.


(подпись)

Беляев В.П.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020

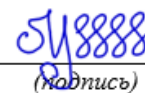
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель


(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

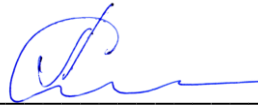
Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

**Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой
Геозкологии**

Заведующий кафедрой



_____ Семячков А. И.

подпись

Аннотация рабочей программы дисциплины

Трудоемкость дисциплины: 4 з. е., 144 часа.

Цель дисциплины: формирование целостного, системного представления о мире, о месте человека в нем, отношении человека к миру, его ценностных ориентирах; знакомство со спецификой философского осмысления жизни.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Философия» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общекультурные:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

Результаты освоения дисциплины:

ОК-1

Знать:

- роль и назначение философии в жизни человека и общества, общую структуру философского знания;
- исторические типы мировоззрения и картины мира;
- основные этапы истории развития философии, научные системы великих философов, представляющих различные традиции и школы;
- основные понятия, категории, проблемы философского знания;

Уметь:

- обосновывать личную позицию по отношению к явлениям социокультурной действительности;
- философски подходить к процессам и тенденциям современного информационного общества и эффективно использовать полученные в ВУЗе знания;
- критически оценивать окружающие явления;
- грамотно пользоваться научным терминологическим аппаратом;

Владеть:

- навыками выражения и аргументации собственной мировоззренческой позиции;
- навыками рефлексии, анализа и интерпретации взглядов, позиций, событий;
- навыками самообразования для развития своего мировоззрения;
- навыками использования понятийно-категориального аппарата курса.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели освоения дисциплины	5
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	5
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
4. Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
6. Образовательные технологии	10
7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
8. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	11
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	14
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	15
11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	15
12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	16
13. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	16

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Философия» является формирование целостного, системного представления о мире, о месте человека в нем, отношении человека к миру, его ценностных ориентирах; знакомство со спецификой философского осмысления жизни; пробуждение интереса к смысложизненным вопросам бытия, развитие культуры мышления. Важность изучения философии определяется возможностью познания и духовного освоения мира, развития логического мышления, умения обоснованно и аргументировано отстаивать свои мировоззренческие позиции.

Философия является одной из важнейших обязательных базовых дисциплин гуманитарного цикла, важным звеном формирования мировоззрения специалиста.

Направленность философии на процесс самопознания и самоопределения способствует личностному и профессиональному росту будущих бакалавров. Побуждая человека «познать самого себя», философия помогает ему выработать свою систему ценностей, понять значение моральных императивов, эстетических категорий, познавательных способностей в развитии самого себя, помогает.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- формирование системы взглядов на единство природы, общества и человека;
- усвоение студентами ценностей современного общества;
- развитие у обучаемых самостоятельного логического мышления, понимания сущности и содержания природных и социальных процессов;
- развитие представлений о философских, мировоззренческих аспектах своей профессиональной деятельности.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общекультурных:

- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции.	ОК-1	<i>знать</i>	<ul style="list-style-type: none">– роль и назначение философии в жизни человека и общества, общую структуру философского знания;– исторические типы мировоззрения и картины мира;– основные этапы истории развития философии, научные системы великих философов, представляющих различные традиции и школы;– основные понятия, категории, проблемы философского знания.
		<i>уметь</i>	<ul style="list-style-type: none">– обосновывать личную позицию по отношению к явлениям социокультурной действительности;– философски подходить к процессам и тенденциям современного информационного общества и эффективно использовать полученные в ВУЗе знания;

			<ul style="list-style-type: none"> – критически оценивать окружающие явления; – грамотно пользоваться научным терминологическим аппаратом.
		<i>владеть</i>	<ul style="list-style-type: none"> – навыками выражения и аргументации собственной мировоззренческой позиции; – навыками рефлексии, анализа и интерпретации взглядов, позиций, событий; – навыками самообразования для развития своего мировоззрения; – навыками использования понятийно-категориального аппарата курса.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:	<ul style="list-style-type: none"> – роль и назначение философии в жизни человека и общества, общую структуру философского знания; – исторические типы мировоззрения и картины мира; – основные этапы истории развития философии, научные системы великих философов, представляющих различные традиции и школы; – основные понятия, категории, проблемы философского знания.
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> – обосновывать личную позицию по отношению к явлениям социокультурной действительности; – философски подходить к процессам и тенденциям современного информационного общества и эффективно использовать полученные в ВУЗе знания; – критически оценивать окружающие явления; – грамотно пользоваться научным терминологическим аппаратом.
Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> – навыками выражения и аргументации собственной мировоззренческой позиции; – навыками рефлексии, анализа и интерпретации взглядов, позиций, событий; – навыками самообразования для развития своего мировоззрения; – навыками использования понятийно-категориального аппарата курса.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Философия» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	144	32	16		69	27			

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1	Тема 1. Философия, ее предмет и роль в обществе	2	2		21	ОК-1	Доклад
2	Тема 2. Развитие философии в контексте культуры Запада и Востока в VIII в. до н.э. – XVI в. н.э.	8	4			ОК-1	
3	Тема 3. Развитие философии в контексте культуры России и Европы в XVII-XIX вв.	8	4		21	ОК-1	
4	Тема 4. Философия в контексте культуры XX-XXI вв.	2	2			ОК-1	
5	Тема 5. Философия о мире, человеке и обществе.	12	4		27	ОК-1	Тест, дискуссия
7	Подготовка к зачету				27	ОК-1	Зачет
ИТОГО		32	16		69+27=96		

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Философия, ее предмет и роль в обществе

- Специфика философского знания. Философия как особая форма освоения мира. Мировоззрение и его формы. Жизненно-практический и теоретический уровни мировоззрения. Философия как ядро мировоззрения.
- Основные философские проблемы, их природа. Философия как форма знания. Философия и наука. Философия в системе культуры.
- Роль философии в жизни человека и общества. Функции философии. Типы философского мировоззрения и их исторические варианты.

Тема 2. Развитие философии в контексте культуры Запада и Востока в VIII в. до н.э. – XVI в. н.э.

- Мифологическое мировоззрение и его основные черты. Историко-культурные основания и особенности предфилософии. Становление древневосточной философии.
- Древнеиндийская философия. Ведическая философия и ранний буддизм. Современные формы и идеи буддизма.
- Особенности древнекитайской философии. Даосизм и конфуцианство.
- Становление древнегреческой философии. Основные направления и школы древнегреческой философии. Милетская школа. Пифагор и ранние пифагорейцы. Гераклит

как основоположник диалектики. Элейская школа (Парменид, Зенон). Атомизм Демокрита.

- Расцвет древнегреческой философии. Антропологизм софистов. Учение Сократа. Философия Платона. Учение об идеях. Учение о душе и познании. Философия Аристотеля.
- Социокультурные основания возникновения и утверждение теоцентризма в философии. Природа и человек как божественное творение. Религиозная философия Аврелия Августина.
- Схоластика. Вера и разум. Философия Фомы Аквинского. Фома Аквинский как систематизатор средневековой философии.
- Предпосылки возникновения философии и культуры эпохи Возрождения. Мирозренческая переориентация философии.
- Основные направления философии эпохи Возрождения. Гуманизм А. Данте и Ф. Петрарки; неоплатонизм Н. Кузанского и Пико делла Мирандолы; натурфилософия Н. Коперника, Дж. Бруно и Г. Галилея; реформационное направление М. Лютера, Т. Мюнцера, Ж. Кальвина, Э. Роттердамского; политические идеи Н. Макиавелли; утопический социализм Т. Мора и Т. Кампанеллы.

Тема 3. Развитие философии в контексте культуры России и Европы в XVII-XIX вв.

- Проблема научного познания мира в Новое время. Натурализм. Эмпиризм Ф. Бэкона и рационализм Р. Декарта. Рационализм Лейбница и Спинозы.
- Сенсуализм Д. Локка. Философские воззрения Т. Гоббса. Теория естественного права и общественного договора.
- Философия эпохи Просвещения. Натурализм французских просветителей (Вольтер, Руссо, Дидро) и его противоречия. Свобода и необходимость, разум и природа. Проблема воспитания. Формирование антропологического мировоззрения (Д. Беркли и Д. Юм).
- Немецкая классическая философия и становление деятельностного миропонимания. И. Кант – основоположник немецкой классической философии. Теория познания. Кант о субъекте и объекте познания. Этика Канта.
- Философия Гегеля. Система и метод философии Гегеля. Диалектика Гегеля.
- Становление постклассической философии. Позитивизм О. Конта. Философия жизни. Философские взгляды Ф. Ницше.
- Философия марксизма. Общественно-экономические формации как ступени исторического развития общества.
- Проблема исторических судеб России и истоки самобытной русской философии. П.Я. Чаадаев. Западники и славянофилы.
- Религиозно-гуманистическая философия в России (В.С. Соловьев и Н.А. Бердяев).
- Социально-философские направления русской общественной мысли. Революционно-демократическое направление в философии. А.И. Герцен и Н.Г. Чернышевский.

Тема 4. Философия в контексте культуры XX-XXI вв.

- Мирозренческий плюрализм в XX веке. Психоанализ З. Фрейда. Фрейдизм и неофрейдизм.
- Современная философская антропология. Феноменология Э. Гуссерля. Философия экзистенциализма. (М. Хайдеггер, Ж.-П. Сартр).
- Философия истории в XX веке. Теория культур О. Шпенглера. Концепция цивилизаций А. Тойнби.

- Неопозитивизм как философия науки. Логический позитивизм и лингвистическая философия. Структурализм и постструктурализм.

Тема 5. Философия о мире, человеке и обществе.

- Категория бытия в философии. Человеческое бытие как бытие-в-мире. Проблема бытия мира. Человек и трансцендентная реальность.
- Основные виды бытия. Бытие вещей и процессов природы. Бытие вещей, созданных человеком. Человек в мире вещей. Монистические и плюралистические концепции бытия. Понятия материального и идеального.
- Пространство и время. Движение и развитие. Диалектика и метафизика. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статистические закономерности. Научные, философские и религиозные картины мира.
- Природа человека. Феноменальное и трансцендентное в человеке. Место человека в мире. Проблема антропосоциогенеза, происхождения и развития человека. Единство биологического и социального в человеке. Природное и социальное, телесное и психическое в человеке. Структура психики. Бессознательное.
- Происхождение сознания. Социальная природа сознания. Сознание и самосознание. Мышление, язык, эмоции и воля.
- Жизненный мир человека и культура. Культура и природа в мире человека. Проблема субъекта культуры. Понятия «человек», «личность», «индивид». Человек как индивидуальность и личность.
- Общество как объект философского познания. Социальная философия и другие науки об обществе.
- Общество и его структура. Социальные институты. Гражданское общество и государство. Право, политика, идеология.
- Человек в системе социальных связей. Структура общественных отношений. Материальное производство. Техника и общество.
- Человеческий мир как история. Социальный детерминизм. Проблема субъекта истории. Личность и массы. Роль личности в истории.
- Цивилизационный и формационный подход к анализу истории. Исторический процесс как закономерная смена общественно-экономических формаций (Карл Маркс). Понятие цивилизации (Арнольд Тойнби). Типы цивилизаций.
- Отношение человека к миру: практическое, познавательное и ценностное. Понятия субъекта, объекта и деятельности.
- Свобода и необходимость в человеческой деятельности. Практика как философская категория. Структура практической деятельности и ее формы.
- Роль практики в становлении и развитии человечества. Деятельность и общение. Виды деятельности. Техническая деятельность. Философия техники.
- Наука, ее место и роль в духовном освоении действительности. Основные отличия науки от обыденного знания. Наука и философия. Структура, методы и формы научного познания. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности.
- Познание, творчество, практика. Познание, его структура и формы. Многообразие форм познания. Знание, мнение, вера. Преднаучное, научное и вненаучное знание. Интуитивное и дискурсивное познание.
- Чувственный опыт и рациональное мышление. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Теоретическое и эмпирическое познание. Понимание и объяснение.
- Проблема истины и ее критериев. Истина и заблуждение, правда и ложь. Проблема полезности и истинности знаний.

- Наука, ее место и роль в духовном освоении действительности. Основные отличия науки от обыденного знания. Наука и философия. Структура, методы и формы научного познания. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности.
- Роль ценностей в отношении человека к миру. Человек и его судьба. Жизнь, смерть, бессмертие. Смысл жизни человека. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость, право. Фатализм и волюнтаризм.
- Духовная жизнь и социальные ценности. Иерархия ценностей, ее исторический и личностный характер. Ценности-цели и ценности-средства. Соотношение цели и средств. Материальные и духовные ценности. Сферы духовной жизни. Нравственные, эстетические и религиозные ценности и их роль в человеческой жизни. Свобода совести.
- Глобальный мир как философская проблема. Сущность глобализации и глобальных проблем современности. Основные тенденции развития современного мира.
- Демографическая ситуация в мире. Экологические проблемы и экология человека. Технократизм, технофобия и техногенные катастрофы. Информатизация общества. Проблемы войны и мира.
- Научно-технический прогресс и научные революции. Научно-техническая революция XX века и современная ситуация человека. Попытки «гуманизации» науки и техники. Сциентизм и антисциентизм.
- Философия и футурология. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего. Запад, Восток и Россия в диалоге культур. Капитализм, коммунизм или технотронное общество? Человечество, Земля, Вселенная.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (информационная лекция, работа с книгой);
- активные (доклад, работа с информационными ресурсами);
- интерактивные (дискуссия).

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Философия» кафедрой подготовлены методические пособия:

1. Философия: учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей /Кох И. А., Руколеева Р.Т. Екатеринбург: УГГУ, 2015
2. Самостоятельная работа по гуманитарным дисциплинам: учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей. Сост.: Кох И. А., Руколеева Р.Т.: УГГУ, 2012.

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 69 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час	Принятая трудоемкость СРО, час
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					69
1	Повторение материала лекций (подготовка к промежуточной аттестации)	1 час	0,1-4,0	1 x 32 = 32	32
2	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	2 x 8 = 16	16

3	Подготовка к докладу	1 доклад	0,3-2,0	2 x 1 = 2	2
4	Подготовка к дискуссии	1 занятие	1,0-4,0	4 x 1 = 4	4
5	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	2 x 5 = 10	10
6	Подготовка к тесту	1 тест	2,0-6,0	5 x 1 = 5	5
Другие виды самостоятельной работы					27
7	Подготовка к зачету				27
Итого:					69+27=96

Формы контроля самостоятельной работы студентов: проверка на практическом (семинарском) занятии, тест, дискуссия, зачет.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе изучения дисциплины.

Формы такого контроля (оценочные средства): доклад, дискуссия, тест.

<i>№ n/n</i>	<i>Тема, раздел</i>	<i>Шифр компетенции</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Тема 1. Философия, ее предмет и роль в обществе	ОК-1	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – роль и назначение философии в жизни человека и общества, общую структуру философского знания. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – обосновывать личную позицию по отношению к явлениям социокультурной действительности. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками выражения и аргументации собственной мировоззренческой позиции. 	Доклад по темам 1-4 (на выбор).
2	Тема 2. Развитие философии в контексте культуры Запада и Востока в VIII в. до н.э. – XVI в. н.э.	ОК-1	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – исторические типы мировоззрения и картины мира; – основные этапы истории развития философии, научные системы великих философов, представляющих различные традиции и школы. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – философски подходить к процессам и тенденциям современного информационного общества и эффективно использовать полученные в ВУЗе знания; – критически оценивать окружающие явления. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками рефлексии, анализа и интерпретации взглядов, позиций, событий; – навыками самообразования для развития своего мировоззрения. 	
3	Тема 3. Развитие философии в контексте культуры России и Европы в XVII-XIX вв.	ОК-1	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – исторические типы мировоззрения и картины мира; – основные этапы истории развития философии, научные системы великих философов, представляющих различные традиции и школы. 	

			<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – философски подходить к процессам и тенденциям современного информационного общества и эффективно использовать полученные в ВУЗе знания; – критически оценивать окружающие явления. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками рефлексии, анализа и интерпретации взглядов, позиций, событий; – навыками самообразования для развития своего мировоззрения. 	
4	Тема 4. Философия в контексте культуры XX-XXI вв.	ОК-1	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – исторические типы мировоззрения и картины мира; – основные этапы истории развития философии, научные системы великих философов, представляющих различные традиции и школы. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – философски подходить к процессам и тенденциям современного информационного общества и эффективно использовать полученные в ВУЗе знания; – критически оценивать окружающие явления. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками рефлексии, анализа и интерпретации взглядов, позиций, событий; – навыками самообразования для развития своего мировоззрения. 	
5	Тема 5. Философия о мире, человеке и обществе.	ОК-1	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – роль и назначение философии в жизни человека и общества, общую структуру философского знания; – исторические типы мировоззрения и картины мира; – основные этапы истории развития философии, научные системы великих философов, представляющих различные традиции и школы; – основные понятия, категории, проблемы философского знания. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – обосновывать личную позицию по отношению к явлениям социокультурной действительности; – философски подходить к процессам и тенденциям современного информационного общества и эффективно использовать полученные в ВУЗе знания; – критически оценивать окружающие явления; – грамотно пользоваться научным терминологическим аппаратом. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками выражения и аргументации собственной мировоззренческой позиции; – навыками рефлексии, анализа и интерпретации взглядов, позиций, событий; – навыками самообразования для развития своего мировоззрения; – навыками использования понятийно- 	Тест (по темам 1-5), дискуссия

			категориального аппарата курса.	
--	--	--	---------------------------------	--

Методическое обеспечение текущего контроля

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы.	Проводится по темам 1, 2, 3, 4.	КОС – темы докладов	Оценивание знаний, умений и владений студентов
Дискуссия	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение, аргументировать собственную точку зрения.	Проводится по теме 5.	КОС – перечень дискуссионных тем	Оценивание знаний и владений студентов
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Проводится в конце освоения дисциплины по темам 1, 2, 3, 4, 5.	КОС – тестовые задания	Оценивание знаний умений и навыков студентов

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме *зачета*. Билет для зачета включает в себя тест и творческое задание (эссе).

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства в КОС</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Зачет:				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Проводится в рамках зачетного мероприятия.	КОС – тестовые задания	Оценивание знаний, умений и владений студентов
Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Тема эссе выбирается обучающимся предварительно и подготавливается к зачету	Тематика эссе Методические рекомендации по выполнению эссе	Оценивание уровня знаний, умений и владений студентов

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

<i>Компетен-</i>	<i>Контролируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства текущего</i>	<i>Оценочные средства промежу-</i>
------------------	---	------------------------------------	------------------------------------

цпи			контроля	точного контроля
ОК-1	знать	<ul style="list-style-type: none"> – роль и назначение философии в жизни человека и общества, общую структуру философского знания; – исторические типы мировоззрения и картины мира; – основные этапы истории развития философии, научные системы великих философов, представляющих различные традиции и школы; – основные понятия, категории, проблемы философского знания. 	Доклад, дискуссия, тест	Тест, эссе
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> – обосновывать личную позицию по отношению к явлениям социокультурной действительности; – философски подходить к процессам и тенденциям современного информационного общества и эффективно использовать полученные в ВУЗе знания; – критически оценивать окружающие явления; – грамотно пользоваться научным терминологическим аппаратом. 	Доклад, дискуссия, тест	
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> – навыками выражения и аргументации собственной мировоззренческой позиции; – навыками рефлексии, анализа и интерпретации взглядов, позиций, событий; – навыками самообразования для развития своего мировоззрения; – навыками использования понятийно-категориального аппарата курса. 	Доклад, дискуссия, тест	

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Основная литература

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол-во экз.
1	<i>Философия учебник / Под ред. И. В. Назарова. - Екатеринбург: УГЛТУ, 2001. - 347 с</i>	18
2	<i>Философия [Текст]: учебник для бакалавров. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2012.</i>	1
3	<i>История философии. Запад-Россия-Восток. Книга первая. Философия древности и Средневековья: учебник для вузов/ Н.В. Мотрошилова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, 2017.— 447 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36373.html.— ЭБС «IPRbooks»</i>	Эл. ресурс
4	<i>История философии. Запад-Россия-Восток. Книга вторая. Философия XV-XIX вв.: учебник для вузов/ А.Б. Баллаев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, 2017.— 495 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36372.html.— ЭБС «IPRbooks»</i>	Эл. ресурс
5	<i>История философии. Запад-Россия-Восток. Книга третья. Философия XIX-XX вв.: учебник для вузов/ А.Ф. Грязнов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, 2017.— 447 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36374.html.— ЭБС «IPRbooks»</i>	Эл. ресурс
6	<i>История философии. Запад-Россия-Восток. Книга четвертая. Философия XX в.: учебник для вузов/ Н.В. Мотрошилова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, 2017.— 431 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36375.html.— ЭБС «IPRbooks»</i>	Эл. ресурс

9.2 Дополнительная литература

№	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол-во
---	--------------	--------

п/п		экз.
1	<i>Лященко М.Н.</i> Онтология и теория познания. Вопросы и задания: практикум/ Лященко М.Н., Лященко П.В.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 101 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52327.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
2	<i>Новая философская энциклопедия</i> : в 4 т. / Ин-т философии РАН; Нац. обществ.-науч. фонд; Науч. ред. М. С. Ковалева, Е. И. Лакирева, Л. В. Литвинова. - Москва : Мысль, 2001	1
3	<i>Современная социальная философия</i> : учебное пособие/ Ю.В. Бурбулис [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 156 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68472.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
4	<i>Хаджаров М.Х.</i> Онтология и теория познания: учебно-методическое пособие/ Хаджаров М.Х.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 144 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61382.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
5	<i>Шитиков М.М.</i> Философия в древних цивилизациях: учебное пособие / М. М. Шитиков, В. Т. Звиревич ; Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург : УГГУ, 2011. - 331 с.	25
6	<i>Шитиков М.М.</i> Философия техники: учебное пособие / М. М. Шитиков; Уральский государственный горный университет. - 2-е изд., доп. - Екатеринбург : УГГУ, 2010. - 134 с.	10

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная электронная библиотечная система УГГУ

<http://www.iprbookshop.ru>

Электронные библиотеки

Цифровые библиотеки по философии

<http://www.filosofia.ru>

<http://www.gumfak.ru>

научная электронная библиотека

<http://www.elibrary.ru>

Электронные журналы

«Вопросы философии»: <http://www.vphil.ru>

Философско-литературный журнал «Логос»:

<http://www.ruthenia.ru/logos/number/about.htm>

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским), занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, электронных источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ,

ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2010
3. Fine Reader 12 Professional

13. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- аудитории для практических занятий;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по учебно-методическому
комплексу _____
С. А. Упоров



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.02. ИСТОРИЯ

Направление подготовки

05. 03. 06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях

форма обучения: очная

год набора: 2020

Автор: Абрамов С. М., доцент.

Одобрена на заседании кафедры

Рассмотрена методической комиссией

Управление персоналом

Горно-технологический факультет

(название кафедры)

(название факультета)

Зав. кафедрой

Председатель

Ветош

518888

(подпись)

(подпись)

Ветошкина Т. А.

Колчина Н.В.

(Фамилия И. О.)

(Фамилия И. О.)

Протокол № 7 от 06.03.2020

Протокол № 4 от 20.03.2020


(Дата)

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Рабочая программа дисциплины «История» согласована с выпускающей кафедрой
«Геоэкологии»

Зав. кафедрой


_____ Семячков А. И.
(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины «История»

Трудоемкость дисциплины (модуля) – 3 з. е. 108 часов.

Цель дисциплины: формирование научного представления об этапах и закономерностях исторического развития общества для формирования гражданской позиции.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина – «История» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **05. 03. 06 Экология и природопользование**

Компетенции, формируемые в процессе изучения «дисциплины»:

общекультурные

- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2)

Результат изучения дисциплины «История»

Знать:

- основные факты, явления, процессы, понятия, теории, гипотезы, характеризующие целостность исторического процесса;

- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;

- взаимосвязь и особенности истории России и мира; всемирной, региональной, национальной и локальной истории;

- методы исторического анализа (теоретические основы в области источниковедения и историографии для объективной оценки достижений выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории);

- роль России в мировом сообществе.

Уметь:

- пользоваться источниками информации (проводить комплексный поиск исторической информации в источниках разного типа; критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания);

- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);

- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;

- систематизировать разнообразную историческую информацию на основе своих представлений об общих закономерностях всемирно-исторического процесса;

- формировать собственный алгоритм решения историко-познавательных задач, включая формулирование проблемы и целей своей работы, определение адекватных историческому предмету способов и методов решения задачи, прогнозирование ожидаемого результата и сопоставление его с собственными историческими знаниями.

Владеть:

- методами сбора, обработки и анализа информации (могут использовать при поиске и систематизации исторической информации методы электронной обработки, отображения информации в различных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд) и перевода информации из одной знаковой системы в другую);

- навыками исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;

- собственной позицией по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;

- навыками участия в дискуссиях по историческим проблемам, могут формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;

- нормами взаимодействия и сотрудничества; толерантностью, социальной мобильностью, осознавать себя как представителей исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества граждан России.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины «История»	5
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «История»	6
3 Место дисциплины «История» в структуре образовательной программы	8
4 Объём дисциплины «История» в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	8
5 Содержание дисциплины «История», структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	8
6 Образовательные технологии	17
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «История»	17
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «История»	18
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «История»	26
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины «История»	27
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «История»	27
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «История», включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	27
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «История»	27

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

- *организационно – управленческая*
- *проектная*

Целью освоения учебной дисциплины «История» является формирование научного представления об этапах и закономерностях исторического развития общества для формирования гражданской позиции.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- формирование знания о движущих силах и закономерностях исторического процесса, места человека в историческом процессе, в политической организации общества;
- формирование гражданственности и патриотизма, стремление своими действиями служить интересам России, в т. ч. защите национальных интересов;
- воспитание чувства национальной гордости;
- понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействиях, многовариантности исторического процесса, воспитание толерантности;
- понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами;
- формирование у студентов навыков самостоятельной работы с источниками;
- формирование навыков исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- развитие умения логически мыслить, вести научные дискуссии;
- развитие навыков конспектировать первоисточников;
- творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИСТОРИЯ»

Результатом освоения дисциплины «История» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общекультурных

- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции. (ОК-2)

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения
1	2	3

<p>Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</p>	<p>ОК-2</p>	<p><i>знать</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные факты, явления, процессы, понятия, теории, гипотезы, характеризующие целостность исторического процесса; - современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории; - взаимосвязь и особенности истории России и мира; всемирной, региональной, национальной и локальной истории; - методы исторического анализа (теоретические основы в области источниковедения и историографии для объективной оценки достижений выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории); - роль России в мировом сообществе.
		<p><i>уметь</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться источниками информации (проводить комплексный поиск исторической информации в источниках разного типа; критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания); - анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд); - устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений; - систематизировать разнообразную историческую информацию на основе своих представлений об общих закономерностях всемирно-исторического процесса; - формировать собственный алгоритм решения историко-познавательных задач, включая формулирование проблемы и целей своей работы, определение адекватных историческому предмету способов и методов решения задачи, прогнозирование ожидаемого результата и сопоставление его с собственными историческими знаниями.
		<p><i>владеть</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами сбора, обработки и анализа информации (могут использовать при поиске и систематизации исторической информации методы электронной обработки, отображения информации в различных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд) и перевода информации из одной знаковой системы в другую); - навыками исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации; - собственной позицией по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности; - навыками участия в дискуссиях по

			<p>историческим проблемам, могут формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормами взаимодействия и сотрудничества; толерантностью, социальной мобильностью, осознавать себя как представителей исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества граждан России.
--	--	--	---

В результате освоения дисциплины «История» обучающийся должен:

Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - основные факты, явления, процессы, понятия, теории, гипотезы, характеризующие целостность исторического процесса; - современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории; - взаимосвязь и особенности истории России и мира; всемирной, региональной, национальной и локальной истории; - методы исторического анализа (теоретические основы в области источниковедения и историографии для объективной оценки достижений выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории); - роль России в мировом сообществе.
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться источниками информации (проводить комплексный поиск исторической информации в источниках разного типа; критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания); - анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд); - устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений; - систематизировать разнообразную историческую информацию на основе своих представлений об общих закономерностях всемирно-исторического процесса; - формировать собственный алгоритм решения историко-познавательных задач, включая формулирование проблемы и целей своей работы, определение адекватных историческому предмету способов и методов решения задачи, прогнозирование ожидаемого результата и сопоставление его с собственными историческими знаниями.
Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - методами сбора, обработки и анализа информации (могут использовать при поиске и систематизации исторической информации методы электронной обработки, отображения информации в различных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд) и перевода информации из одной знаковой системы в другую); - навыками исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации; - собственной позицией по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности; - навыками участия в дискуссиях по историческим проблемам, могут формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения; - нормами взаимодействия и сотрудничества; толерантностью, социальной мобильностью, осознавать себя как представителей исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества граждан России.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ» В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «История» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05. 03. 06 Экология и природопользование

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Кол-во з. е.	Трудоемкость дисциплины						контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	общая	лекции	практ. зан.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>								
4	108	36	18	54	зачет	-	-	-

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5. 1 Тематический план изучения дисциплины «История»

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1.	Объект, предмет, основные понятия и методы исследования истории.	2			3	ОК-2	Опрос, контрольная работа, доклады
2.	Славянский этногенез. Образование государства восточных славян	2	2		3	ОК-2	Кейс-задание, опрос, контрольная работа
3.	Киевская Русь.	2			3	ОК-2	Тест, кейс – задание, доклады
4.	Русь в эпоху феодальной раздробленности	2	2		3	ОК-2	Доклады, опрос, контрольная работа
5.	Борьба русских земель с внешними вторжениями в XIII в.	2			3	ОК-2	Эссе, доклады, групповая дискуссия
6.	Складывание Московского	2	2		3	ОК-2	Доклады, групповая

	государства в XIV - XVI вв.						дискуссия, тест
7.	Русское государство в XVII в.	2	2		3	ОК-2	Групповая дискуссия, тест, доклады
8.	Россия в XVIII в.	2	2		3	ОК-2	Кейс-задание, тест, опрос
9.	Россия в первой половине XIX в.	2			3	ОК-2	Тест, опрос, контрольная работа
10.	Россия во второй половине XIX в.	2	2		3	ОК-2	Анализ ситуации, опрос
11.	Россия в начале XX в.	2			3	ОК-2	Опрос, тест, групповая дискуссия
12.	Советское государство в 1920 – 1930-е гг.	2	2		3	ОК-2	Групповая дискуссия, доклады, кейс-задание
13.	СССР в годы Второй мировой войны.	2	2		3	ОК-2	Анализ ситуации, опрос, доклады
14.	СССР в послевоенный период.	2			3	ОК-2	Кейс-задание, доклады, контрольная работа
15.	Советское общество в эпоху «застоя».	2			3	ОК-2	Опрос, тест, групповая дискуссия
16.	СССР всер. 1980-х – 1990-х гг.	2	2		3	ОК-2	Тест, кейс-задание, контрольная работа
17.	Россия и мир в начале XXI вв.	4			6	ОК-2	Контрольная работа, эссе, групповая дискуссия
19	ИТОГО	36	18		54		

5. 2 Содержание учебной дисциплины «История»

Тема 1. Объект, предмет, основные понятия и методы исследования истории.

История как комплекс наук, ее основные разделы. **Сущность, формы, функции исторического знания.** Концепции исторического процесса: цивилизационный, модернизационный, формационный, либеральный пути развития. **Понятие и классификация исторического источника. Методы и источники изучения истории.** Вспомогательные исторические дисциплины. **Отечественная историография в**

прошлом и настоящем: общее и особенное. Методология и теория исторической науки. История России – неотъемлемая часть всемирной истории. Факторы своеобразия российской истории: природно-климатический, геополитический, этно-конфессиональный, социокультурный.

Тема 2. Славянский этногенез. Образование государства у восточных славян.

Праславянские племена и индоевропейцы. Аркаим. Древние народы на территории нашей страны. **Античное наследие в эпоху Великого переселения народов. Проблема этногенеза восточных славян.** Миграционные и автохтонная теории происхождения славян. Влияние античности на славянскую общность. Венеды, анты, склавины. Складывание славяно-русского этноса. Предпосылки создания Древнерусского государства. **Основные этапы становления государственности.** Варяги и Рюрик. Норманнская и антинорманнская теории. Проблема происхождения названия «Русь». Признаки государственности в среднем Поднепровье и в северном регионе в середине IX в. Объединение Киева и Новгорода под властью Олега. **Особенности социального строя Древней Руси. Византийско-древнерусские связи. Древняя Русь и кочевники.**

Тема 3. Киевская Русь.

Этнокультурные и социально-политические процессы становления русской государственности. Первое древнерусское государство – Киевская Русь. Внутренняя политика первых киевских князей. Русь и Хазарский каганат. Формирование системы государственного управления. Полюдь. Княгиня Ольга. Святослав и его походы. Владимир I. **Причины и последствия христианизации Руси. Распространение ислама.** Борьба за власть сыновей Владимира Святославича. Ярослав Мудрый. Любечский съезд князей. Владимир Мономах. Социальная структура Древнерусского государства. «Русская Правда». Проблема феодализма и феодальных отношений применительно к Киевской Руси. **Эволюция восточнославянской государственности в XI-XII вв.** Культура Киевской Руси.

Тема 4. Русь в эпоху феодальной раздробленности.

Социально-политические изменения в русских землях в XIII-XV вв. Предпосылки распада Киевской Руси и начала феодальной раздробленности. Основные феодальные центры. Новгородская боярская республика: географическое положение, хозяйство, государственное устройство. Владимиро-Суздальская Русь: географическое положение, хозяйство, причины формирования неограниченной власти владимирских князей. Юрий Долгорукий, Андрей Боголюбский, Всеволод Большое Гнездо. Галицко-Волынская земля: географическое положение, экономическое развитие, особенности политической жизни. Роман Мстиславич, Даниил Романович. Киевская земля в период

феодалной раздробленности. Культура русских земель в период XII – начала XIII вв. Последствия феодалной раздробленности.

Тема 5. Борьба русских земель с внешними вторжениями в XIII в.

Монголо-татарское нашествие. Держава Чингисхана. Завоевательные походы монголов. Битва на р. Калке. Нашествие Батые на Русь. Проблемы сущности и характера «монголо-татарского ига». **Золотая Орда и русские княжества: проблемы взаимовлияния.** Последствия монголо-татарского нашествия. **Россия и средневековые государства Европы и Азии.** Борьба с агрессией немецких и шведских феодалов. Причины вторжения на Русь немецких рыцарей. Оборона северо-западных рубежей русских земель. Невская битва. Александр Невский как военачальник и государственный деятель. Ледовое побоище. Последствия борьбы с немецкой и шведской агрессией.

Тема 6. Складывание Московского государства в XIV - XVI в.

Экономическое, социальное и политическое развитие русских земель на рубеже XIII – XIV вв. **Специфика формирования единого российского государства.** Обособление Северо-Восточной Руси. Предпосылки объединения русских земель. Выделение трех центров формирования возможной государственности: Московского, Тверского и Великого княжества Литовского. **Причины и условия возвышения Москвы.** Иван Калита и его сыновья. Дмитрий Иванович Донской. Куликовская битва и ее историческое значение (1380 г.). Роль церкви в борьбе с монголо-татарским игом. Сергей Радонежский. Рост национального самосознания. Феодалная война в Московском княжестве. Завершение объединения русских земель (XV – нач. XVI в.). Правление Ивана III. Свержение монголо-татарского ига. Стояние на р. Угре (1480 г.). Присоединение Ярославля, Твери, Новгорода и других территорий к Московскому государству. Социальные процессы в Московском государстве. Начало оформления крепостного права. Формирование идеологии самодержавия «Москва – третий Рим». Государство и церковь в конце XV – нач. XVI в. Дискуссии между иосифлянами и нестяжателями. Иван IV, его оценки в исторической литературе. Социальная и политическая борьба в XVI в. Начало деятельности Земских соборов. Период внутренних преобразований в эпоху Избранной рады. Внешнеполитическая деятельность Ивана IV. Присоединение Казани и Астрахани. Ливонская война. Начало присоединения Сибири. Утверждение идеи неограниченной власти в общественном сознании. Опричнина. Дискуссии в исторической науке о причинах и сущности опричнины. Итоги деятельности Ивана Грозного. Царь Федор Иоаннович и его правление. Борис Годунов и его деятельность. Итоги развития Русского государства в XVI в.

Тема 7. Русское государство в XVII в.

Смута. Власть и общество в смутное время. Крестьянское выступление И. Болотникова. Самозванчество: Лжедмитрий I и Лжедмитрий II. Царь Василий Шуйский. Польская и шведская интервенция. Формирование народных ополчений. Д. Пожарский и К. Минин. Земский собор 1613 г. и начало династии Романовых. Последствия Смутного времени: экономические и социальные процессы в русском государстве. Вотчинное хозяйство, развитие мелкотоварного производства и появление мануфактур. Политика государства в сфере экономики. **Эволюция форм собственности на землю. Структура феодального землевладения. Формирование сословной системы организации общества. Крепостное право в России.** Земский собор 1649 г. , его значение. **Складывание русского абсолютизма, его особенности.** Реформы Алексея Михайловича и Федора Алексеевича. Государство и церковь. Патриарх Никон. Церковный раскол. Соляной и медный бунты. Крестьянская война под руководством С. Разина. Внешняя политика Московского государства в XVII в. Тенденции культурного развития в XVII в.

Тема 8. Россия в XVIII в.

Предпосылки преобразований первой четверти XVIII в. Северная война 1700-1721 гг. **Реформы Петра I.** Эпоха «дворцовых переворотов»: политические и социально-экономические процессы. Екатерина I и Меншиков. Петр II. Анна Иоанновна. «Бироновщина». Елизавета Петровна. Петр III. Манифест о вольности дворянства. **Век Екатерины II.** Крестьянская война под руководством Е. Пугачева. 1773-1775 гг. Жалованная грамота дворянству и Жалованная грамота городам. Результаты деятельности Екатерины II. Русско – турецкие войны. Павел I: особенности внутривластного курса. Причины его свержения. **Дискуссии о генезисе самодержавия.**

Тема 9. Россия в первой половине XIX в.

Россия в первой четверти XIX в. **Особенности и основные этапы экономического развития России.** Александр I. Особенности либеральных реформ. Проекты М. М. Сперанского. Отечественная война 1812 г. : причины, ход событий, последствия. Заграничные походы русских войск. Декабристы: «Южное» и «Северное» общества. Проекты конституционных преобразований Н. М. Муравьева и П. И. Пестеля. Исторические последствия движения декабристов. Эпоха Николая I. Противоречивость внутренней политики. Консервативная модернизация. Укрепление полицейско-бюрократического аппарата. Начало промышленного переворота. **Общественная мысль и особенности общественного движения России XIX в.** Крымская война.

Тема 10. Россия во второй половине XIX в.

Александр II. Подготовка крестьянской реформы. Сущность и последствия отмены крепостного права. Земская, судебная, городская, военная реформы и реформы в сфере

просвещения и печати. Последствия преобразований. Идеино-политическая борьба в пореформенной России. «Земля и воля». Народовольцы. Убийство Александра II. Александр III и «эпоха контрреформ». Экономическое и социальное развитие в пореформенной России. **Становление индустриального общества в России: общее и особенное.** Появление марксизма в России: Г. В. Плеханов, В. И. Ленин. **Реформы и реформаторы в России. Русская культура XIX в. и ее вклад в мировую культуру.**

Тема 11. Россия в начале XX в.

Роль XX столетия в мировой истории. Глобализация общественных процессов. Проблема экономического роста и модернизации. Революции и реформы. Столкновение тенденций интернационализма и национализма, интеграции и сепаратизма, демократии и авторитаризма. Россия в начале XX в. Объективная потребность в индустриальной модернизации России. Экономическое и социальное развитие страны. Николай II. Деятельность С. Ю. Витте. Политические партии России: генезис, классификация, программы, тактика. Внешняя политика страны в начале XX в. Русско-японская война. Первая русская революция: причины, ход событий, последствия. Манифест 17 октября. Создание либеральных партий. Политические партии России: генезис, классификация, программы, тактика. Деятельность П. А. Столыпина. Аграрная реформа. Деятельность Государственной Думы. Российские реформы в контексте общемирового развития в начале века. Международные противоречия в начале XX в. Причины Первой мировой войны. Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса. Февральская революция 1917 г. Борьба за выбор путей развития страны в марте – октябре 1917 г. Апрельский, июньский, июльский кризисы Временного правительства. Корниловский мятеж. Большевизация Советов. Октябрьская революция: дискуссии о причинах, характере и последствиях. Судьба Учредительного собрания. Гражданская война и интервенция, их результаты и последствия. Российская эмиграция. Начало складывания советской государственности.

Тема 12. Советское государство в 1920 – 1930-е гг.

Советское государство после окончания Гражданской войны: социально-экономическое развитие страны в 1920-е гг. Новая экономическая политика. Образование СССР. «Политическое завещание» В. И. Ленина и его судьба. Л. Д. Троцкий. И. В. Сталин. Хозяйственные, социальные и идеологические сдвиги в стране в 1920-е гг. Внутрипартийная борьба в 1920-е гг. Альтернативы развития страны. Формирование однопартийного политического режима. Сталинская модель модернизации страны - «Большой скачок» (1928-1939 гг.). Социально-экономические преобразования в 1930-е гг. Индустриализация страны. Первые пятилетки. Коллективизация сельского хозяйства.

Административно-командные методы ее осуществления. Культурная жизнь страны в 1920-е гг. Усиление режима личной власти И. В. Сталина. Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. Складывание советского тоталитаризма. Репрессии. Сопротивление сталинизму. Внешняя политика Советской России и СССР в 1920-1930-е гг.

Тема 13. СССР в годы Второй мировой войны.

СССР накануне и в начальный период Второй мировой войны. Советско-германский пакт о ненападении. Внешняя политика СССР в условиях начавшейся войны. Великая Отечественная война (1941-1945 гг.). Дискуссии о причинах и характере войны. Боевые действия в июне 1941 – осенью 1942 гг. Битва за Москву. Оборона Ленинграда. Коренной перелом в ходе войны. Сталинград. Курская битва. Советский тыл в годы войны. Государство и общество. Завершение Великой Отечественной войны. Боевые действия в 1944-1945 гг. Разгром Германии. Разгром Японии. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки войны.

Тема 14. СССР в послевоенный период.

Социально-экономические последствия Великой Отечественной войны. Страна в послевоенный восстановительный период. Начало «холодной войны». Смерть И. В. Сталина и борьба за власть в высшем партийно-государственном руководстве страны. Н. С. Хрущев. XX съезд КПСС, осуждение культа личности Сталина. Курс на построение коммунистического общества. Социально-экономическое развитие страны в конце 1950 - начале 1960-х гг. Противоречивость и непоследовательность политики Н. С. Хрущева. Духовное развитие советского общества. «Оттепель». Внешняя политика СССР в 1950-1960-х гг. Холодная война.

Тема 15. Советское общество в эпоху «застоя».

Попытки осуществления политических и экономических реформ. Поиски новых форм и методов управления. НТР и ее влияние на ход общественного развития. СССР в 1960-80-е гг.: нарастание кризисных явлений. Бюрократизация партийного и государственного аппарата. Л. И. Брежнев. Концепция «развитого социализма». Противоречивость духовной жизни общества. Диссидентское движение: А. Д. Сахаров, А. И. Солженицын. Приход к власти Ю. В. Андропова. «Мини-застой» К. У. Черненко. Внешняя политика в эпоху «разрядки» и начало новой конфронтации с Западом.

Тема 16. СССР в сер. 1980-х – 1990-х гг.

Советский Союз в 1985-1991 гг. М. С. Горбачев: динамика политических взглядов и позиций. «Перестройка»: сущность и этапы. КПСС и реформы. Утверждение многопартийности. Политические партии и их лидеры. Размежевание общества на основе

политических воззрений и идеалов. Обострение национальных противоречий. Духовная культура в новых условиях. «Новое политическое мышление». Кризис политики «перестройки». Попытка государственного переворота 1991 г. и ее провал. Распад СССР. Беловежские соглашения. Начало радикальных социально-экономических преобразований. Б. Н. Ельцин. Либерализация цен и ее последствия. Приватизация государственной собственности. Рост социального расслоения в обществе. Поляризация политических сил. Противостояние законодательной и исполнительной власти в октябре 1993 г. Конституция РФ 1993 г. Становление новой российской государственности (1993-1999 гг.). Россия и субъекты Федерации. Война в Чечне. Россия и мировое сообщество. Экономический кризис 1998 г. Уход Б. Н. Ельцина. Президентские выборы 2000 г. В. В. Путин.

Тема 17. Россия и мир в начале XXI вв.

Глобализация мирового экономического, политического и культурного пространства. Место России в многополярном мире. Расширение НАТО и ЕС на восток. Региональные и глобальные интересы России. Российская Федерация в начале XXI века. Современные проблемы человечества и роль России в их решении. Изменения в политической системе российского общества. Президентство В. В. Путина, его внутренняя и внешняя политика, национальная идея. Социально-экономическое положение РФ в период 2000-2017 гг. модели модернизации общества и путей интенсификации российской экономики. Стратегия государственной национальной политики Российской Федерации. Мировые финансовые и экономические кризисы и их влияние на экономику России. Культура и религия в современной России. Смена Россией приоритетов во внешней политике на рубеже XX-XXI веков. Налаживание международных экономических и военных связей. ЕврАзЭС (с 2015 г. ЕАЭС), ОДКБ, ШОС, БРИКС. Вступление России в ВТО. Совместная декларация России и Китая о многополярном мире. Современная концепция российской внешней политики в условиях многополярного мира. Противодействие РФ попыткам США вторгаться в сферу геополитических интересов на Кавказе, в Центральной Азии и в Прибалтике. Применение США вооруженной силы против Югославии и Ирака. Ликвидация государственности в Ливии. Способствование США созданию экстремистских движений как основного фактора миграции населения из стран Ближнего Востока и Северной Африки. Международный терроризм, беженцы. Грузино-российский военный конфликт в августе 2008 г. Государственный переворот на Украине (февраль 2014 г.). Основные угрозы начала XXI века: терроризм и неонацизм. Особенности их распространения. Сущность глобальных процессов современности. Отказ от борьбы с неонацизмом в странах, бывших участниками антигитлеровской коалиции

(Канада, США) в нарушение Резолюции 69-й сессии ООН (декабрь 2014 г.). возвращение Крыма и Севастополя в состав Российской Федерации. Санкции США и Евросоюза против России и их последствия. Нарастание международной напряженности. Сирия в огне боевых действий. Роль России в разгроме основных сил международного терроризма. Агрессивная русофобия США и НАТО. Рост международного авторитета Российской Федерации.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины «История» предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой);
- активные (доклады, решение кейсов, выполнение контрольной работы, эссе и тестовых заданий);
- интерактивные (групповые дискуссии, анализ ситуаций).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИСТОРИЯ»

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «История» кафедрой подготовлены: *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 05. 03. 06. Экология и природопользование.*

Для выполнения контрольной работы студентами кафедрой подготовлены *Методические рекомендации и задания к выполнению контрольной работы для студентов направления 05. 03. 06. Экология и природопользование.*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 54 часа.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					45
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1 – 4,0	1 x 10 = 10	10
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0 – 8,0	1 x 17 = 17	17
4	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3 – 2,0	2 x 9 = 18	18
Другие виды самостоятельной работы					9
6	Тестирование	1 тест по теме	0,1 – 0,5	0, x 18 = 9	9
	Итого:				54

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тестирование, контрольные работы; зачет.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИСТОРИЯ»

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины «История».

Текущий контроль знаний, умений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): тест, контрольная работа, опрос.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Шифр компетенции</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1.	Объект, предмет, основные понятия и методы исследования истории.	ОК-2	<i>Знать:</i> методы исторического анализа (теоретические основы в области источниковедения и историографии).	Опрос, доклады
			<i>Уметь:</i> Пользоваться источниками информации (проводить комплексный поиск исторической информации в источниках разного типа).	Контрольная работа
			<i>Владеть:</i> Методами сбора, обработки и анализа информации.	Контрольная работа
2.	Славянский этногенез. Образование государства у восточных славян	ОК-2	<i>Знать:</i> Основные факты, явления, процессы, понятия, теории, гипотезы, характеризующие целостность исторического процесса.	Опрос
			<i>Уметь:</i> Анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах.	Кейс-задание
			<i>Владеть:</i> Навыками участия в дискуссиях по историческим проблемам, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам.	Контрольная работа
3.	Киевская Русь.	ОК-2	<i>Знать:</i> Основные факты, явления, понятия, теории и гипотезы, характеризующие целостность исторического процесса.	Тест
			<i>Уметь:</i> Систематизировать разнообразную историческую информацию на основе своих представлений об общих закономерностях всемирно-исторического процесса.	Доклады
			<i>Владеть:</i> Методами сбора, обработки и анализа информации.	Кейс-задание

4.	Русь в эпоху феодальной раздробленности.	ОК-2	<i>Знать:</i> Особенности и взаимосвязь важнейших проблем отечественной и всемирной истории, исходя из исторической обусловленности процесса.	Доклады
			<i>Уметь:</i> Устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственными и временными рамками изучаемых исторических процессов и явлений.	Контрольная работа
			<i>Владеть:</i> Методами сбора, обработки и анализа исторической информации, связанной с событиями мировой и отечественной истории.	Опрос
5.	Борьба русских земель с внешними вторжениями в XIII в.	ОК-2	<i>Знать:</i> Взаимосвязь и особенности истории России и мира.	Доклады
			<i>Уметь:</i> Анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема).	Эссе
			<i>Владеть:</i> Навыками участия в дискуссиях по историческим проблемам внешней и внутренней политики государства, используя для аргументации исторические сведения.	Групповая дискуссия
6.	Складывание Московского государства в XIV – XVI вв.	ОК-2	<i>Знать:</i> Основные факты, процессы, понятия, теории, гипотезы, характеризующие целостность исторического процесса.	Доклады
			<i>Уметь:</i> Пользоваться источниками информации, проводить комплексный поиск исторической информации разного типа.	Групповая дискуссия
			<i>Владеть:</i> Навыками исторического анализа при критическом восприятии событий, явлений и процессов, исходя из их исторической обусловленности.	Тест
7.	Русское государство в XVII в.	ОК-2	<i>Знать:</i> Современные теории и гипотезы важнейших проблем отечественной истории.	Доклады

			<i>Уметь:</i> Анализировать причинно-следственные связи в контексте политического и духовного развития общества и государства.	Тест
			<i>Владеть:</i> Нормами взаимодействия и сотрудничества, толерантностью при обсуждении основных событий и явлений отечественной и мировой истории.	Групповая дискуссия
8.	Россия в XVIII в.	ОК-2	<i>Знать:</i> Основные факты и явления, характеризующие целостность исторического процесса общества.	Тест
			<i>Уметь:</i> Анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах.	Кейс-задание
			<i>Владеть:</i> Методами сбора, обработки и критического анализа исторической информации.	Опрос
9.	Россия в первой половине XIX в.	ОК-2	<i>Знать:</i> Основные методы исторического анализа для объективной оценки достижений выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории.	Тест
			<i>Уметь:</i> Систематизировать разнообразную историческую информацию на основе своих представлений об общих закономерностях всемирно-исторического процесса.	Опрос
			<i>Владеть:</i> Методами сбора, обработки и анализа исторической информации правильно ее систематизировать.	Контрольная работа
10.	Россия во второй половине XIX в.	ОК-2	<i>Знать:</i> Методы исторического анализа и особенности развития государственных и общественных институтов.	Опрос
			<i>Уметь:</i> Устанавливать причинно-следственные связи между явлениями и событиями отечественной и мировой истории.	Анализ ситуации
			<i>Владеть:</i> Навыками участия в дискуссиях по историческим проблемам отечественной истории, толерантным восприятием иных точек зрения.	Анализ ситуации

11.	Россия в начале XX в.	ОК-2	<i>Знать:</i> Взаимосвязь и особенности истории России и мира.	Опрос
			<i>Уметь:</i> Формировать собственный алгоритм решения историко-познавательных задач, включая формулирование проблемы и целей своей работы.	Тест
			<i>Владеть:</i> Навыками участия в дискуссиях по историческим проблемам отечественной и мировой истории, используя для аргументации исторические сведения.	Групповая дискуссия
12.	Советское государство в 1920 – 1930-е гг.	ОК-2	<i>Знать:</i> Основные факты и процессы, характеризующие целостность исторического процесса.	Доклады
			<i>Уметь:</i> Систематизировать разнообразную историческую информацию на основе своих представлений об общих закономерностях всемирно-исторического процесса.	Групповая дискуссия
			<i>Владеть:</i> Навыками исторического анализа при критическом восприятии событий, процессов и закономерностей в развитии государства и собственной позицией по отношению к явлениям истории.	Кейс-задание
13.	СССР в годы Второй мировой войны.	ОК-2	<i>Знать:</i> Современные теории, гипотезы и трактовки важнейших событий отечественной и мировой истории, характеризующих целостность исторического процесса.	Опрос
			<i>Уметь:</i> Пользоваться источниками информации в источниках разного типа, критически анализировать источник исторической информации.	Доклады
			<i>Владеть:</i> Методами сбора, обработки и анализа информации о важнейших событиях мировой и отечественной истории.	Анализ ситуации
14.	СССР в послевоенный период.	ОК-2	<i>Знать:</i> Взаимосвязь и особенности истории России и мира, всемирной и национальной истории.	Доклады

			<i>Уметь:</i> Устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями и временными рамками изучаемых исторических событий.	Кейс-задание
			<i>Владеть:</i> Навыками участия в дискуссиях по историческим проблемам, используя для аргументации исторические сведения.	Контрольная работа
15.	Советское общество в эпоху «застоя».	ОК-2	<i>Знать:</i> Основные факты и явления, характеризующие целостность исторического процесса.	Опрос
			<i>Уметь:</i> Систематизировать разнообразную историческую информацию на основе своих представлений об общих закономерностях всемирно-исторического процесса.	Групповая дискуссия
			<i>Владеть:</i> Навыками исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации.	Контрольная работа
16.	СССР всер. 1980-х – 1990-х гг.	ОК-2	<i>Знать:</i> Основные факты, явления и процессы, вызвавшие изменения в политическом и социально-экономическом развитии общества и государства.	Тест
			<i>Уметь:</i> Систематизировать историческую информацию, сопоставлять ее с процессами мировой истории.	Контрольная работа
			<i>Владеть:</i> Собственной позицией по отношению к явлениям и процессам современной жизни, исходя из их исторической обусловленности.	Кейс-задание
17.	Россия и мир в начале XXI вв.	ОК-2	<i>Знать:</i> Роль России в мировом сообществе.	Контрольная работа
			<i>Уметь:</i> Систематизировать разнообразную историческую информацию на основе своих представлений об общих закономерностях всемирно-исторического процесса.	Групповая дискуссия
			<i>Владеть:</i> Нормами взаимодействия и сотрудничества, толерантностью, осознавать себя как представителей исторически сложившегося	Эссе

			гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества граждан России.	
--	--	--	---	--

Методическое обеспечение текущего контроля

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест выполняется по темам № 3, 9, 16 Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС* - тестовые задания по вариантам.	Оценивание уровня знаний.
Контрольная работа	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всех обучающихся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество контрольных работ – 1 Количество вариантов в контрольной работе №1 – Время выполнения – 1,5 часа. Контрольная работа выполняется по теме № 17 Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС – Комплект контрольных заданий по вариантам.	Оценивание уровня умений, навыков.
		Для заочной формы обучения предусмотрена одна контрольная работа		
Опрос	Средство контроля усвоения учебного материала, разделов дисциплины.	Проводится в течение учебного занятия в виде устного опроса студентов.	Вопросы для проведения опросов.	Оценивание знаний и кругозора студента, умение логически построить ответ.
Доклады	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской	Проводится в течение учебного занятия в виде выступления перед аудиторией.	Темы докладов.	Оценивание уровня знаний, умений.

	и научной темы.			
Кейс-задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию.	Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	Задания для решения кейсов.	Оценивание уровня знаний, умений и навыков.
Групповая дискуссия	Оценочное средство, позволяющее включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы.	Проводится в течение учебного занятия в виде дискуссии, круглого стола или дебатов.	Темы групповых дискуссий, вопросы.	Оценивание знаний и умений студентов.
Эссе	Оценочное средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария.	Проводится в течении курса освоения дисциплины по изученным темам.	Темы эссе.	Оценивание знаний и умений студентов.

*-комплект оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «История» - проводится в форме зачета.

Билет на зачет включает в себя тест, состоящий из 10 вопросов и 1 практико-ориентированное задание.

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Зачет:				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест состоит из 10 вопросов	КОС – тестовые задания	Оценивание уровня знаний
Практико-ориентированное задание.	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную практико-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете -1 Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС – комплект заданий	Оценивание уровня знаний, умений и навыков

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине «История»

		<i>Оценочные</i>	<i>Оценочные</i>
--	--	------------------	------------------

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения</i>		<i>средства текущего контроля</i>	<i>средства промежуточного контроля</i>
ОК - 2	<i>знать</i>	основные факты, явления, процессы, понятия, теории, гипотезы, характеризующие целостность исторического процесса, периодизацию отечественной истории, основные закономерности и этапы исторического развития общества, особенности процессов социально-экономического, административно-политического и духовного развития Российского государства, современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории.	Тест	Тест
	<i>уметь</i>	пользоваться источниками информации; проводить комплексный поиск исторической информации в источниках разного типа; критически анализировать источник исторической информации; характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания; анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд.	Контрольная работа	Практико-ориентированное задание
	<i>владеть</i>	методами сбора, обработки и анализа информации (могут использовать при поиске и систематизации исторической информации методы электронной обработки, отображения информации в различных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд) и перевода информации из одной знаковой системы в другую); навыками исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации; собственной позицией по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности.	Контрольная работа	Практико-ориентированное задание

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

9. 1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Батенев Л. М. КРАТКАЯ ИСТОРИЯ РОССИИ. С древнейших времен до конца XX века: учебное пособие / Л. М. Батенев; Урал. гос. горный ун-т. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2015. – 281 с.	205
2.	Прядеин В. С. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. С. Прядеин. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 192 с. — 978-5-7996-1505-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop .	Эл. ресурс

	ru/68335.html	
3.	Батенев Л. М. Россия в 1917 году: учебное пособие / Л. М. Батенев: Урал. гос. горный ун-т. - Екатеринбург, 2015. – 215 с.	103
4.	Вурста Н. И. История России. Даты, события, личности [Электронный ресурс] / Н. И. Вурста. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2013. — 191 с. — 978-5-222-21304-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58937.html	Эл. ресурс
5.	Бабаев Г. А. История России [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. А. Бабаев, В. В. Иванушкина, Н. О. Трифонова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Научная книга, 2012. — 191 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/6287.html	Эл. ресурс
6.	Зуев М. Н. История России: учебное пособие / М. Н. Зуев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2016. – 656 с.	1

9. 2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Сёмин В. П., Дегтярев А. П. Военная История России. Внешние и внутренние конфликты. Тематический справочник с приложением схем военных действий / В. П. Сёмин, А. П. Дегтярев: Академический Проект, Альма Матер, 2016. - 504 с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60287.html	Эл. ресурс
2.	Ануфриева Е. В. История России. Схемы, таблицы, события, факты VI-XX вв [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. В. Ануфриева, Г. Б. Щеглова. — Электрон. текстовые данные. — Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2008. — 202 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11323.html	Эл. ресурс
3.	История России [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / И. И. Широкопад [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Пер Сэ, 2004. — 496 с. — 5-9292-0128-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/7382.html	Эл. ресурс
4.	Земцов Б. Н. История России: учебное пособие для студентов технических вузов / Б. Н. Земцов, А. В. Шубин, И. Н. Данилевский. – СПб. : Питер, 2013. – 416 с.	2
5.	Кожемяка Е. история России: в 3 книгах / Е. Кожемяка. – Екатеринбург: [б. и.], 2015. - 444 с.	1

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРЕНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

Государственная Дума Российской Федерации – <http://www.duma.gov.ru>
 Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

Президент Российской Федерации – <http://www.president.kremlin.ru>
 Правительство Российской Федерации – <http://www.government.gov.ru>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

1. Изучение рабочей программы дисциплины «История»
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО

ДИСЦИПЛИНЕ «ИСТОРИЯ», ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Microsoft Windows 8 Professional
Microsoft Office Professional 2010
Fine reader 12 Professional

Информационные справочные системы
ИПС «КонсультантПлюс»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования
<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИСТОРИЯ»

Реализация данной учебной дисциплины «История» осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины «История», соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по учебно-методическому комплексу

С.А. Упоров



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Профиль

Экология природопользования на горных и промышленных предприятиях

форма обучения: очная


год набора: 2020

Автор: Безбородова С. А., к.п.н.

Одобрена на заседании кафедры

*Иностранных языков и деловой
коммуникации*
(название кафедры)

Зав.кафедрой


(подпись)

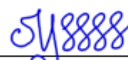
к.п.н., доц. Юсупова Л. Г.
(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Горно-технологический факультет
(название факультета)

Председатель

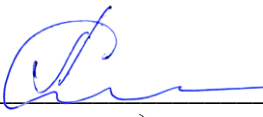

(подпись)

Колчина Н.В.
(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020
(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой **геоэкологии**

Заведующий кафедрой 
подпись

А.И. Семячков
И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»

Трудоемкость дисциплины: 6 з.е. 216 часов.

Цель дисциплины: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и достижение уровня иноязычной коммуникативной компетенции достаточного для общения в социально-бытовой, культурной и профессиональной сферах, а также для дальнейшего самообразования.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Иностранный язык» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 *Экология и природопользование*.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общекультурные:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- особенности фонетического строя иностранного языка;
- лексические единицы социально-бытовой и академической тематики, основы терминосистемы соответствующего направления подготовки;
- основные правила грамматической системы иностранного языка;
- особенности построения устных высказываний и письменных текстов разных стилей речи;
- правила речевого этикета в соответствии с ситуациями межличностного и межкультурного общения в социально-бытовой, академической и деловой сферах;
- основную страноведческую информацию о странах изучаемого языка;

Уметь:

- вести диалог/полилог и строить монологическое высказывание в пределах изученных тем;
- понимать на слух иноязычные тексты монологического и диалогического характера с различной степенью понимания в зависимости от коммуникативной задачи;
- читать аутентичные тексты прагматического, публицистического, художественного и научного характера с целью получения значимой информации;
- передавать основное содержание прослушанного/прочитанного текста;
- записывать тезисы устного сообщения, писать эссе по изученной тематике, составлять аннотации текстов, вести личную и деловую переписку;
- использовать компенсаторные умения в процессе общения на иностранном языке;

Владеть:

- основными приёмами организации самостоятельной работы с языковым материалом с использованием учебной и справочной литературы, электронных ресурсов;
- навыками выполнения проектных заданий на иностранном языке в соответствии с уровнем языковой подготовки.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели освоения дисциплины	5
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	5
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы..	6
4. Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
6. Образовательные технологии	8
7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	8
8. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	9
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	14
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	16
11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	17
12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	17
13. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	17

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Иностранный язык» является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и достижение уровня иноязычной коммуникативной компетенции достаточного для общения в социально-бытовой, культурной и профессиональной сферах, а также для дальнейшего самообразования.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- владение иностранным языком как средством коммуникации в социально-бытовой, культурной и профессиональной сферах;
- развитие когнитивных и исследовательских умений с использованием ресурсов на иностранном языке;
- развитие информационной культуры;
- расширение кругозора и повышение общей гуманитарной культуры студентов;
- воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общекультурных:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК-5	<i>знать</i>	- особенности фонетического строя иностранного языка; - лексические единицы социально-бытовой и академической тематики, основы терминосистемы соответствующего направления подготовки; - основные правила грамматической системы иностранного языка; особенности построения устных высказываний и письменных текстов разных стилей речи; - правила речевого этикета в соответствии с ситуациями межличностного и межкультурного общения в социально-бытовой, академической и деловой сферах; - основную страноведческую информацию о странах изучаемого языка;
		<i>уметь</i>	- вести диалог/полилог и строить монологическое высказывание в пределах изученных тем; - понимать на слух иноязычные тексты монологического и диалогического характера с различной степенью понимания в зависимости от коммуникативной задачи; - читать аутентичные тексты прагматического, публицистического, художественного и научного характера с целью получения значимой информации; - передавать основное содержание прослушанного/прочитанного текста; - записывать тезисы устного сообщения, писать эссе по изученной тематике, составлять аннотации текстов, вести личную и деловую переписку; - использовать компенсаторные умения в процессе

		общения на иностранном языке;
	<i>владеть</i>	- основными приёмами организации самостоятельной работы с языковым материалом с использованием учебной и справочной литературы, электронных ресурсов; - навыками выполнения проектных заданий на иностранном языке в соответствии с уровнем языковой подготовки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Знать:</i>	- особенности фонетического строя иностранного языка; - лексические единицы социально-бытовой и академической тематики, основы терминсистемы соответствующего направления подготовки; - основные правила грамматической системы иностранного языка; особенности построения устных высказываний и письменных текстов разных стилей речи; - правила речевого этикета в соответствии с ситуациями межличностного и межкультурного общения в социально-бытовой, академической и деловой сферах; - основную страноведческую информацию о странах изучаемого языка;
<i>Уметь:</i>	- вести диалог/полилог и строить монологическое высказывание в пределах изученных тем; - понимать на слух иноязычные тексты монологического и диалогического характера с различной степенью понимания в зависимости от коммуникативной задачи; - читать аутентичные тексты прагматического, публицистического, художественного и научного характера с целью получения значимой информации; - передавать основное содержание прослушанного/прочитанного текста; - записывать тезисы устного сообщения, писать эссе по изученной тематике, составлять аннотации текстов, вести личную и деловую переписку; - использовать компенсаторные умения в процессе общения на иностранном языке;
<i>Владеть:</i>	- основными приёмами организации самостоятельной работы с языковым материалом с использованием учебной и справочной литературы, электронных ресурсов; - навыками выполнения проектных заданий на иностранном языке в соответствии с уровнем языковой подготовки.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Иностранный язык» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 *Экология и природопользование*.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
6	216	-	102		87	+	27		

**5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ
(РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1.	Бытовая сфера общения (Я и моя семья)		26		8	ОК-5	Ролевая игра
2.	Учебно-познавательная сфера общения (Я и мое образование)		28		10	ОК-5	Практико-ориентированное задание,
3.	Итого за семестр: 72						Зачет
4.	Социально-культурная сфера общения (Я и моя страна. Я и мир)		32		13	ОК-5	Доклад, тест
5.	Подготовка к зачету				27	ОК-5	Зачет
6.	Итого за семестр: 72						
7.	Профессиональная сфера общения (Я и моя будущая специальность)		16		56	ОК-5	Практико-ориентированное задание, опрос
8.	Итого за семестр: 72						Экзамен
8.	ИТОГО: 216	-	102		114		

5.2 Содержание учебной дисциплины

ТЕМА 1. Бытовая сфера общения (Я и моя семья)

Тематика общения:

1. Я и моя семья.
2. Дом, жилищные условия.
3. Мой рабочий день.
4. Досуг и развлечения.

Проблематика общения:

1. Взаимоотношения в семье, семейные традиции.
2. Устройство квартиры/загородного дома.
3. Рабочий день студента.
4. Досуг в будние и выходные дни, активный и пассивный отдых.

Систематизация грамматического материала:

1. Порядок слов в повествовательном и побудительном предложениях. Порядок слов в вопросительном предложении. Безличные предложения.
2. Местоимения (указательные, личные, возвратно-усилительные, вопросительные, относительные, неопределенные).
3. Имя существительное. Артикли (определенный, неопределенный, нулевой).

4. Функции и спряжение глаголов *to be* и *to have*.оборот *there+be*.
5. Имя прилагательное и наречие. Степени сравнения. Сравнительные конструкции.

6. Имя числительное (количественные и порядковые; чтение дат).

ТЕМА 2. Учебно-познавательная сфера общения (Я и мое образование)

Тематика общения:

1. Высшее образование в России и за рубежом.
2. Мой вуз.
3. Студенческая жизнь.

Проблематика общения:

1. Уровни высшего образования.
2. Уральский государственный горный университет.
3. Учебная и научная работа студентов.
4. Культурная и спортивная жизнь студентов.

Систематизация грамматического материала:

1. Образование видовременных форм глагола в активном залоге.

ТЕМА 3. Социально-культурная сфера общения (Я и моя страна. Я и мир)

Тематика общения:

1. Екатеринбург – столица Урала.
2. Общее и различное в национальных культурах.

Проблематика общения:

1. Мой родной город.
2. Традиции и обычаи стран изучаемого языка.
3. Достопримечательности стран изучаемого языка.

Систематизация грамматического материала:

1. Модальные глаголы и их эквиваленты.
2. Образование видовременных форм глагола в пассивном залоге.
3. Основные сведения о согласовании времён, прямая и косвенная речь.

ТЕМА 4. Профессиональная сфера общения (Я и моя будущая специальность)

Тематика общения:

1. Избранное направление профессиональной деятельности.

Проблематика общения:

1. Основные понятия изучаемой науки.
2. Основные сферы деятельности в профессиональной области.
3. Выдающиеся личности науки, открытия и изобретения.

Систематизация грамматического материала:

1. Неличные формы глагола: инфинитив, причастия, герундий.
2. Основные сведения о сослагательном наклонении.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает использование традиционных базисных и инновационных образовательных технологий, обеспечивающих формирование иноязычной коммуникативной компетенции студентов:

- репродуктивные (опрос, работа с книгой);
- активные (доклад, практико-ориентированное задание, тест);
- интерактивные (ролевая игра).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Иностранный язык» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 05.03.06 Экология и природопользование.*

Для выполнения контрольной работы студентами кафедрой подготовлены *Методические рекомендации и задания к контрольной работе для студентов направления 05.03.06 Экология и природопользование.*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет **114** часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					68
1	Повторение материала практических занятий	1 час	0,1-6,0	0,3 x 102 = 30	30
2	Чтение и перевод учебных текстов (по 2 текста на тему)	1 тема	0,3-2,0	1,0 x 8 = 8	8
3	Подготовка к практическим занятиям (запоминание иноязычных лексических единиц и грамматических конструкций)	1 занятие	0,3-3,0	0,3 x 102 = 30	30
4	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема			0
Другие виды самостоятельной работы					46
7	Выполнение самостоятельного письменного домашнего задания (Подготовка к ролевой игре, к 2 практико-ориентированным заданиям, опросу)	1 работа	1,0-25,0	1,0 x 4 = 4	4
8	Дополнительное чтение профессионально ориентированных текстов и выполнение заданий на проверку понимания прочитанного (по 2 текста на тему)	1 тема	0,3-25,0	1,5 x 8 = 12	12
9	Подготовка доклада	1 тема	1,0-25,0	2,0 x 1 = 2	2
10	Подготовка к тесту	1 тема	1,0-25,0	1,0 x 1 = 1	1
11	Подготовка к зачету	1 зачет		27	27
	Итого:				114

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, ролевая игра, опрос, практико-ориентированное задание, доклад, тест, зачет.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Форма текущего контроля оценочные средства: опрос, ролевая игра, практико-ориентированное задание, тест, доклад.

№	Тема	Шифр	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные
---	------	------	--	-----------

n/n		компетенции		средства
1	Бытовая сфера общения (Я и моя семья)	ОК-5	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности фонетического строя иностранного языка; - лексические единицы социально-бытовой тематики; - основные правила грамматической системы иностранного языка; - особенности построения устных высказываний и письменных текстов разных стилей речи; - правила речевого этикета в соответствии с ситуациями межличностного и межкультурного общения; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - вести диалог/полилог и строить монологическое высказывание в пределах изученных тем; - понимать на слух иноязычные тексты монологического и диалогического характера с различной степенью понимания в зависимости от коммуникативной задачи; - читать аутентичные тексты прагматического, публицистического, художественного и научного характера с целью получения значимой информации; - передавать основное содержание прослушанного/прочитанного текста; - записывать тезисы устного сообщения, писать эссе по изученной тематике, составлять аннотации текстов, вести личную и деловую переписку; - использовать компенсаторные умения в процессе общения на иностранном языке; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основными приемами организации самостоятельной работы с языковым материалом с использованием учебной и справочной литературы, электронных ресурсов; - навыками выполнения проектных заданий на иностранном языке в соответствии с уровнем языковой подготовки. 	Ролевая игра
2	Учебно-познавательная сфера общения (Я и мое образование)	ОК-5	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - лексические единицы академической тематики; - основные правила грамматической системы иностранного языка; - особенности построения устных высказываний и письменных текстов разных стилей речи; - правила речевого этикета в соответствии с ситуациями межличностного и межкультурного общения; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - вести диалог/полилог и строить монологическое высказывание в пределах изученных тем; - понимать на слух иноязычные тексты монологического и диалогического характера с различной степенью понимания в зависимости от коммуникативной задачи; - читать аутентичные тексты прагматического, публицистического, художественного и научного характера с целью получения значимой информации; - передавать основное содержание прослушанного/прочитанного текста; 	Практико-ориентированное задание

			<ul style="list-style-type: none"> - записывать тезисы устного сообщения, писать эссе по изученной тематике, составлять аннотации текстов, вести личную и деловую переписку; - использовать компенсаторные умения в процессе общения на иностранном языке; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основными приёмами организации самостоятельной работы с языковым материалом с использованием учебной и справочной литературы, электронных ресурсов; - навыками выполнения проектных заданий на иностранном языке в соответствии с уровнем языковой подготовки. 	
3	Социально-культурная сфера общения (Я и моя страна. Я и мир)	ОК-5	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - лексические единицы социально-бытовой тематики; - основные правила грамматической системы иностранного языка; - особенности построения устных высказываний и письменных текстов разных стилей речи; - правила речевого этикета в соответствии с ситуациями межличностного и межкультурного общения; - основную страноведческую информацию о странах изучаемого языка; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - вести диалог/полилог и строить монологическое высказывание в пределах изученных тем; - понимать на слух иноязычные тексты монологического и диалогического характера с различной степенью понимания в зависимости от коммуникативной задачи; - читать аутентичные тексты прагматического, публицистического, художественного и научного характера с целью получения значимой информации; - передавать основное содержание прослушанного/прочитанного текста; - записывать тезисы устного сообщения, писать эссе по изученной тематике, составлять аннотации текстов, вести личную и деловую переписку; - использовать компенсаторные умения в процессе общения на иностранном языке; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основными приёмами организации самостоятельной работы с языковым материалом с использованием учебной и справочной литературы, электронных ресурсов; - навыками выполнения проектных заданий на иностранном языке в соответствии с уровнем языковой подготовки. 	Доклад, тест
4	Профессиональная сфера общения (Я и моя будущая специальность)	ОК-5	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы терминосистемы соответствующего направления подготовки; - основные правила грамматической системы иностранного языка; - особенности построения устных высказываний и письменных текстов разных стилей речи; - правила речевого этикета в соответствии с ситуациями межличностного и межкультурного общения; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - вести диалог/полилог и строить монологическое 	Практико-ориентированное задание, опрос

			<p>высказывание в пределах изученных тем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать на слух иноязычные тексты монологического и диалогического характера с различной степенью понимания в зависимости от коммуникативной задачи; - читать аутентичные тексты прагматического, публицистического, художественного и научного характера с целью получения значимой информации; - передавать основное содержание прослушанного/прочитанного текста; - записывать тезисы устного сообщения, писать эссе по изученной тематике, составлять аннотации текстов, вести личную и деловую переписку; - использовать компенсаторные умения в процессе общения на иностранном языке; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основными приёмами организации самостоятельной работы с языковым материалом с использованием учебной и справочной литературы, электронных ресурсов; - навыками выполнения проектных заданий на иностранном языке в соответствии с уровнем языковой подготовки. 	
--	--	--	--	--

Методическое обеспечение текущего контроля

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Ролевая игра	Совместная деятельность студентов и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Ролевая игра проводится по теме №1.	КОС* - ролевая игра	Оценивание уровня знаний, умений и владений
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Практико-ориентированное задание проводится по темам №2 и 4.	КОС* - комплект практико-ориентированных заданий	Оценивание уровня знаний, умений, владений
Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы.	Доклад выполняется по теме №3.	КОС* - темы докладов	Оценивание уровня знаний, умений и владений
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест выполняется по теме № 3. Количество вариантов в тесте – 3.	КОС* - тестовые задания по вариантам	Оценивание уровня знаний, умений, владений
Опрос	Опрос - важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки	Опрос проводится по теме №4.	КОС* - вопросы для проведения опроса	Оценивание уровня знаний

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме **зачета (1,2 семестры) и экзамена (3 семестр).**

Билет на зачет включает в себя практико-ориентированное задание.

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Зачет:				
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете – 1. Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС-Комплект заданий	Оценивание уровня знаний, умений и навыков

Билет на экзамен включает в себя тест и практико-ориентированное задание.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Экзамен:				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест состоит из 20 вопросов.	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний, умений, владений
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете – 1. Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС-Комплект заданий	Оценивание уровня знаний, умений и навыков

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

Компетенции	Контролируемые результаты обучения [знания, умения, навыки, которые проверяются соответствующим комплектом оценочных средств дисциплины]		Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточного контроля
ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач	<i>знать</i>	- особенности фонетического строя иностранного языка; - лексические единицы социально-бытовой и академической тематики, основы терминосистемы соответствующего направления подготовки; - основные правила грамматической системы иностранного языка; - особенности построения устных высказываний и письменных текстов разных стилей речи;	практико-ориентированное задание, ролевая игра, доклад, тест, опрос	Экзамен: тест

межличностного и межкультурного взаимодействия		- правила речевого этикета в соответствии с ситуациями межличностного и межкультурного общения в социально-бытовой, академической и деловой сферах; - основную страноведческую информацию о странах изучаемого языка;		
	<i>уметь</i>	- вести диалог/полилог и строить монологическое высказывание в пределах изученных тем; - понимать на слух иноязычные тексты монологического и диалогического характера с различной степенью понимания в зависимости от коммуникативной задачи; - читать аутентичные тексты прагматического, публицистического, художественного и научного характера с целью получения значимой информации; - передавать основное содержание прослушанного/прочитанного текста; - записывать тезисы устного сообщения, писать эссе по изученной тематике, составлять аннотации текстов, вести личную и деловую переписку; - использовать компенсаторные умения в процессе общения на иностранном языке;	практико-ориентированное задание, ролевая игра, доклад, тест	Практико-ориентированное задание
	<i>владеть</i>	- основными приемами организации самостоятельной работы с языковым материалом с использованием учебной и справочной литературы, электронных ресурсов; - навыками выполнения проектных заданий на иностранном языке в соответствии с уровнем языковой подготовки.	практико-ориентированное задание, ролевая игра, доклад, тест	

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Английский язык 9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Агабекян И. П. Английский язык для бакалавров: учебное пособие для студентов вузов / И. П. Агабекян. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2017. - 384 с. : ил. - (Высшее образование)	200
2	Агабекян И.П. Английский язык для бакалавров=A Course of English for Bachelor's Degree Students. Intermediate level / И. П. Агабекян. – Изд.4-е, стер. – Ростов н/Д: Феникс, 2015. – 379, [3] с.:ил.	196
3	Митрошкина Т.В. Английский язык. Страноведение = English. Cross-cultural Studies [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов вузов/ Митрошкина Т.В., Савинова А.И.— Электрон. текстовые данные.— Минск: ТетраСистемс, 2011.— 287 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28045 .— ЭБС «IPRbooks»	Электронный ресурс
4	Мясникова Ю. М. Ващук Е. В. Английский язык в сфере профессиональной коммуникации: проблемы экологии и природопользования. Часть 1. Учебное пособие по английскому языку для студентов 2 курса направлений бакалавриата 022000.62 – «Экология и природопользование», 280001.62 – «Природообустройство и водопользование» и 280700 «Техносферная безопасность». УГГУ, 2013. 4,0 п.л. 64 с.	38
5	Мясникова Ю. М. Ващук Е. В. Английский язык в сфере профессиональной коммуникации: проблемы экологии и природопользования. Часть 2. Учебное пособие по английскому языку для студентов 2 курса направлений бакалавриата	40

	022000.62 – «Экология и природопользование», 280001.62 – «Природообустройство и водопользование» и 280700 «Техносферная безопасность». УГГУ, 2013. 4,0 п.л. 64 с.	
--	---	--

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Мясникова Ю. М. "Britain and the British": учебное пособие по английскому языку для студентов 1-2 курсов всех специальностей, часть 1. УГГУ. 2014. - 52 с.	48
2	Мясникова Ю. М. "Britain and the British": учебное пособие по английскому языку для студентов 1-2 курсов всех специальностей, часть 2. УГГУ. 2017. - 48 с.	20
3	Доркин И.В. Английский язык. Разговорная лексика [Электронный ресурс]: краткий справочник/ Доркин И.В.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2015.— 96 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/35459 .— ЭБС «IPRbooks»	Электронный ресурс
4	Скалабан В.Ф. Английский язык для студентов технических вузов [Электронный ресурс]: основной курс. Учебное пособие/ Скалабан В.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2009.— 368 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20053 .— ЭБС «IPRbooks»	Электронный ресурс

Немецкий язык

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Ачкасова Н.Г. Немецкий язык для бакалавров [Электронный ресурс]: учебник для студентов неязыковых вузов/ Ачкасова Н.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014.— 312 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20980 .— ЭБС «IPRbooks»	Электронный ресурс
2	Кравченко, А. П. Немецкий язык для бакалавров: учебник / А. П. Кравченко. - Ростов н/Д: Феникс, 2013. - 413 с.	25
3	Немецкий язык для технических вузов = Deutsch für technische Hochschulen : учебник для студентов вузов, обучающихся по техническим направлениям подготовки (квалификация (степень) "бакалавр"), дисциплине "Немецкий язык" / Н. В. Басова [и др.] ; под ред. Т. Ф. Гайвоненко ; Федеральный институт развития образования. - 13-е изд., перераб. и доп. - Москва : Кнорус, 2017. - 510 с. - (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 509	40

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Пионтик Ж.И. «Немецкий язык», Учебное пособие для студентов 2 курса горно-механического факультета. Издание УГГУ, Екатеринбург, 2011. - 72 с.	9
	Пионтик Ж. И. «Немецкий язык», <i>Учебное пособие</i> по немецкому языку для студентов 1 курса заочного обучения всех специальностей, 5 – е изд., стереотип. УГГУ, 2013. 3,9 п.л. 54 с.	21
	Пионтик Ж. И. «Немецкий язык», <i>Учебное пособие</i> по немецкому языку для студентов 2 курса заочного обучения всех специальностей, 5 – е изд., стереотип. УГГУ, 2013. 3,9 п.л. 54 с.	10
2	Франюк Е.Е. Немецкий язык. Методическая разработка по развитию устной речи для студентов курсов I, II всех специальностей. Издание УГГУ, Екатеринбург, 2008. - 46 с.	4
3	Ачкасова Н.Г. Немецкий язык для бакалавров [Электронный ресурс]: учебник для студентов неязыковых вузов/ Ачкасова Н.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014.— 312 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20980 .— ЭБС «IPRbooks»	Электронный ресурс
4	Ломакина Н.Н. Немецкий язык для будущих инженеров [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ломакина Н.Н., Абдрашитова Н.Т.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2010.— 133 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30064 .— ЭБС «IPRbooks»	Электронный ресурс

Французский язык

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Алекберова И.Э. Французский язык. Le franais. Cours pratique [Электронный ресурс]: практикум / И.Э. Алекберова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российская международная академия туризма, Логос, 2015. — 96 с. — 978-5-98704-829-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/51863.html	Электронный ресурс
2	Трушкина И.А. «Горное дело (Gisements des mineraux utiles et leur prospection)»: Учебное пособие по французскому языку для студентов 2 курса всех специальностей ГМФ, ГТФ, ФГИГ. УГГУ. 2013. - 87 с.	20
3	Трушкина И.А. «Грамматика французского языка»: учебное пособие для студентов всех специальностей. УГГУ, 2014. - 45 с.	20

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Тетенькина Т.Ю. Французский язык [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тетенькина Т.Ю., Михальчук Т.Н.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2010.— 287 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20166 .— ЭБС «IPRbooks»	Электронный ресурс
2	Загрязкина Т. Ю. Французский язык для студентов естественно-научных и технических специальностей: учебное пособие / Т.Ю. Загрязкина, Л.С. Рудченко, Е. В. Глазова.- Москва: Гардарики, 2004. - 192 с.	1
3	Попова И. Н. Французский язык: учебник для 1 курса ВУЗов и факультетов иностранных языков = Manuel de Francais: учебник / И. Н. Попова, Ж. А. Казакова, Г. М. Ковальчук . - 21-е изд., испр. - Москва: Нестор Академик, 2008. - 576 с.	1

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Английский язык

Вид источника	Примеры: названия источников	Примеры: Ссылки
Электронные энциклопедии и справочники	«Wikipedia» «Britannica»	http://www.wikipedia.org http://www.britannika.com
Медиа-источники	Электронные версии газет: “The Washington Post” “Daily Telegraph”	http://www.washingtonpost.com http://www.telegraph.co.uk

Немецкий язык

Вид источника	Примеры: названия источников	Примеры: Ссылки
Электронные энциклопедии и справочники	«Wikipedia»	http://www.wikipedia-werbung www.google.com
Официальные порталы	Официальный сайт Европейского Союза	http://www.europa.eu – Europa – the official website of the European Union
Медиа-источники	Электронные версии газет: “Spiegel” “Welt”	http://www.spiegel.de/wirtschaft http://www.welt.de/wirtschaft

Французский язык

Вид источника	Примеры: названия источников	Примеры: Ссылки
Медиа-источники	реалити-шоу «Полиглот»: выучить французский с нуля за 16 часов с профессором Петровым.	tvkultura.ru
	произношение базовых слов и фраз.	bonjour.com
Газеты, радио и телевидение	электронная версия ежедневной газеты. Освещаются актуальные события, имеются тематические досье и ссылки на многочисленные приложения.	Le Figaro

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и ведение записей практических занятий.
3. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, Интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

- Microsoft Windows 8.1 Professional
- Microsoft Office Professional 2013
- Лингафонное ПО Sanako Study 1200
- Система распознавания текста ABBYY FineReader 12 Professional

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»;

ИСС «Академик» <https://dic.academic.ru> «Словари и энциклопедии».

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

- специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:
- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;

- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- компьютерный класс с мультимедийным оборудованием для проведения практических занятий (3515);
- лингафонный кабинет с мультимедийным оборудованием для проведения практических занятий (3517);
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
обеспечению _____ С.А.Упоров

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б.04 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)
**«Экология и природопользование на горных и промышленных
предприятиях»**

Форма обучения: очная

год набора: 2020

Автор: Кузнецов А.М. ст. преподаватель, Тетерев Н.А. ст. преподаватель

Одобрена на заседании кафедры

Рассмотрена методической комиссией

Безопасности горного производства

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Елохин В.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 8 от 16.03.2020

(Дата)

Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

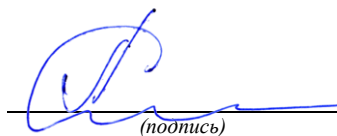
Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

**Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой
«Геоэкологии»**

Заведующий кафедрой



(подпись)

Семячков А.И.
(Фамилия И.О.)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Трудоёмкость дисциплины: 3 з.е. 108 часов

Цель дисциплины: формирование базиса знаний о безопасном взаимодействии человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной) и вопросы защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций (ЧС). Изучением дисциплины достигается формирование у специалистов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной дисциплиной в базовой части Блока 1 «Дисциплины учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование».

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общекультурные

- владеть способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»;
- основы физиологии человека и рациональные условия деятельности;
- анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;
- идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;
- средства и методы повышения безопасности, и устойчивости технических средств и технологических процессов;
- методы исследования устойчивости и функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях;
- методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий;
- приемы оказания первой медицинской помощи, методы и средства защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

Уметь:

- разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности;
- планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- работать с приборами и оборудованием.

Владеть:

- методиками проведения контроля параметров условий среды, на их соответствие нормативным требованиям;
- навыками использования средств защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	5
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	5
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	7
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
6 Образовательные технологии	9
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	10
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	13
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	13
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	14
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	14
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	14

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности: **организационно-управленческая, проектная.**

Целью освоения учебной дисциплины «**Безопасность жизнедеятельности**» является формирование базиса знаний о безопасном взаимодействии человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной) и вопросы защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций (ЧС). Изучением дисциплины достигается формирование у специалистов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- формирование у студентов понимания необходимости совершенствования и повышения эффективности безопасности деятельности человека;
- ознакомление обучаемых с фактическим состоянием травматизма, профессиональными заболеваниями в нашей стране и мире в целом;
- ознакомление обучаемых с основными причинами и причинителями смертности в отдельных областях, средах пребывания человека, видах деятельности;
- ознакомление обучаемых с приемам оказания первой медицинской помощи;
- обучение студентов применению полученных теоретических знаний при выполнении практических и лабораторных работ.

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных *задач*:

организационно-управленческая:

- обеспечение экологической безопасности народного хозяйства и других сфер человеческой деятельности;
- разработка профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности.

проектная:

- проектирование и экспертиза социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территориях разного иерархического уровня;
- разработка проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общекультурных

- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК-9	<i>знать</i>	- методы исследования устойчивости и функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; - методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; - приемы оказания первой медицинской помощи, методы и средства защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; - идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуа-

			ций
		<i>уметь</i>	- разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности; - планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций; - работать с приборами и оборудованием
		<i>владеть</i>	- навыками использования средств защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; - методиками проведения контроля параметров условий среды, на их соответствие нормативным требованиям.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:	- теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; - основы физиологии человека и рациональные условия деятельности; - анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; - идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций; - средства и методы повышения безопасности, и устойчивости технических средств и технологических процессов; - методы исследования устойчивости и функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; - методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; - приемы оказания первой медицинской помощи, методы и средства защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
Уметь:	- разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности; - планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций; - работать с приборами и оборудованием.
Владеть:	- методиками проведения контроля параметров условий среды, на их соответствие нормативным требованиям; - навыками использования средств защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА

КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ. зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	32	16		60	+		+	-
<i>заочная форма обучения</i>									
3	108	8	6		94	+		+	-

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1.	Человек и среда обитания	2	2	-	10	ОК-9	тест
2.	Основы теории безопасности	2	2	-	13		
3.	Комфортные условия жизнедеятельности	2	2	-	10		
4.	Техногенные опасности и защита от них	2	2	-	10		
5.	Антропогенные опасности и защита от них	2	2	-	10		
6.	Управление безопасностью труда	2	2	-	10		
7.	Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях. Зачет	4	4	-	13		
ИТОГО		16	16		76		Зачет

пр.р* - практическая работа

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1.	Человек и среда обитания	0,5	0,5	-	16	ОК-9	тест
2.	Основы теории без-	1	0,5	-	15		

	опасности						
3.	Комфортные условия жизнедеятельности	0,5	0,5	-	9		
4.	Техногенные опасности и защита от них	0,5	0,5	-	9		
5.	Антропогенные опасности и защита от них	1	0,5	-	11		
6.	Управление безопасностью труда	1	0,5	-	11		
7.	Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях	1,5	1	-	23		
8.	Подготовка к зачету				4		Вопросы к зачету
	ИТОГО	6	4		98		Зачет

пр.р* - практическая работа

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Человек и среда обитания

Взаимодействие человека со средой обитания. Эволюция среды обитания, переход от биосферы к техносфере. Бытовая и производственная среда. Воздействие негативных факторов на человека и среду обитания.

Тема 2: Основы теории безопасности

Безопасность. Причины возникновения негативных факторов. Системный анализ безопасности.

Тема 3: Комфортные условия жизнедеятельности

Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных, непроизводственных помещений. Влияние микроклимата на производительность труда и состояние здоровья, профессиональные заболевания.

Тема 4: Техногенные опасности и защита от них

Идентификация травмирующих и вредных факторов, опасные зоны. Методы и средства повышения безопасности технологических систем и технологических процессов. Анализ опасностей технических систем.

Тема 5: Антропогенные опасности и защита от них

Человеческий фактор в обеспечении безопасности в системе «человек-машина». Профессиональные обязанности и обучение операторов технических систем и ИТР по БЖД.

Тема 6: Управление безопасностью труда

Охрана труда как система. Принципы защиты человека в процессе труда: технические, организационные и управленческие. Меры безопасности основных технологических процессов и оборудования горного производства. Основные причины и источники аварий на горных предприятиях. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Оказание первой медицинской помощи. Методы анализа травматизма: технические, статистические, вероятностные.

Тема 7: Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях

Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях. Устойчивость функционирования объектов экономики. Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:
репродуктивные – информационные лекции и опросы, работа с книгой;
активные – работа с информационными ресурсами и выполнение практических работ;
интерактивные - анализ практических ситуаций.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.*

Для выполнения контрольной работы студентами кафедрой подготовлены *Методические рекомендации и задания к контрольной работе для студентов направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.*

Для выполнения практических работ обучающимися кафедрой подготовлено учебное пособие, содержащее основные теоретические положения по темам, примеры выполнения работ и задания, для студентов *направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 76 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					61
1	Повторение материала лекций	1 лекция	0,1-5,0	3 x 8 = 24	24
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	3,0 x 7 = 21	21
3	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	2 x 8 = 16	16
Другие виды самостоятельной работы					15
4	Подготовка и написание контрольной работы	1 работа		1	1
5	Тестирование	1 тест по теме	1,0-5,0	5 x 1 = 5	5
6	Подготовка к зачету	1 зачет		9	9
	Итого:				76

Суммарный объем часов на СРО *заочной формы* обучения составляет 98 час.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					93
1	Повторение материала лекций	1 лекция	0,1-5,0	5,0 x 6= 30	30
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	7,1 x 7 = 50	50
3	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	2,0 x 4= 8	8
Другие виды самостоятельной работы					10
4	Подготовка и написание контрольной работы	1 работа		1	1
5	Тестирование	1 тест по теме	1,0-5,0	5 x 1 = 5	5
6	Подготовка к зачету	1 зачет		4	4
	Итого:				98

Форма контроля самостоятельной работы студентов – тест, защита контрольной работы, зачет.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): тестирование.

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Человек и среда обитания	ОК-9	<i>Знать:</i> теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания <i>Уметь:</i> применять гигиенические нормативы для оценки степени воздействия негативных факторов окружающей среды на человека <i>Владеть:</i> навыками разработки систем по обеспечению безопасности производственной деятельности на горных предприятиях	тест
2	Основы теории безопасности	ОК-9	<i>Знать:</i> опасные и вредные факторы горного производства <i>Уметь:</i> использовать средства контроля безопасности жизнедеятельности <i>Владеть:</i> навыками разработки систем по обеспечению безопасности и охраны труда на горных предприятиях	
3	Комфортные условия жизнедеятельности	ОК-9	<i>Знать:</i> опасные и вредные факторы горного производства <i>Уметь:</i> применять гигиенические нормативы для оценки степени воздействия негативных факторов окружающей среды на человека <i>Владеть:</i> навыками проведения контроля, параметров условий окружающей среды на их соответствие нормативным требованиям	

4	Техногенные опасности и защита от них	ОК-9	<p><i>Знать:</i> идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов горного производства</p> <p><i>Уметь:</i> планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов</p> <p><i>Владеть:</i> навыками разработки систем по обеспечению безопасности и охраны труда на горных предприятиях</p>	тест
5	Антропогенные опасности и защита от них	ОК-9	<p><i>Знать:</i> о фактическом состоянии с травматизмом, профессиональными заболеваниями в нашей стране и мире в целом; об основных причинах и причинителях смертности на горных предприятиях</p> <p><i>Уметь:</i> планировать и осуществлять мероприятия для обеспечения профилактических мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p> <p><i>Владеть:</i> навыками разработки систем по обеспечению безопасности и охраны труда на горных предприятиях</p>	
6	Управление безопасностью труда	ОК-9	<p><i>Знать:</i> приемы оказания первой помощи; методы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях</p> <p><i>Уметь:</i> использовать средства контроля безопасности жизнедеятельности</p> <p><i>Владеть:</i> навыками использования средств защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	
7	Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях	ОК-9	<p><i>Знать:</i> приемы оказания первой помощи; методы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях</p> <p><i>Уметь:</i> планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций</p> <p><i>Владеть:</i> навыками использования средств защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	

Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест состоит из 10 вопросов	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний
Контрольная работа	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач	Для заочной формы обучения предусмотрена одна контрольная работа	Методические указания и задания по выполнению контрольной работы	Оценивание уровня знаний, умений и навыков

	определенного типа по теме или разделу.			
--	---	--	--	--

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме *зачета*.

Билет на зачет включает в себя два теоретических вопроса и практико-ориентированное задание.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства в КОС</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Зачет:				
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество вопросов в билете - 2	КОС-Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете -1 Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС-Комплект заданий	Оценивание уровня знаний, умений и навыков

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения</i>		<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточного контроля</i>
ОК-9: владеть способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<i>знать</i>	методы исследования устойчивости и функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; методы и средства защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; приемы оказания первой медицинской помощи; опасные и вредные факторы горного производства	Тест, контрольная работа	вопросы к зачету
	<i>уметь</i>	использовать средства контроля безопасности жизнедеятельности; планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;		практико-ориентированное задание

		применять гигиенические нормативы для оценки степени воздействия различных факторов окружающей среды на человека		
	<i>владеть</i>	навыками использования средств защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; навыками разработки систем по обеспечению безопасности и охраны труда на горных предприятиях		

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебное пособие / В. В. Токмаков, Ю. Ф. Килин, А. М. Кузнецов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский государственный горный университет. - 4-е изд., испр. и доп. - Екатеринбург : УГГУ, 2018. - 272 с.	200
2	Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / В. А. Подюков, В. В. Токмаков, В. М. Куликов ; под ред. В. В. Токмакова ; Уральский государственный горный университет. - 3-е изд., испр. и доп. - Екатеринбург : УГГУ, 2007. - 314 с.	194

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. - Москва : Кнорус, 2017. - 247 с.	2
2	Методическое пособие по ГО, ЧС и ОБЖ [Электронный ресурс] : учебное пособие. Диск № 4. Первая помощь на производстве; Между жизнью и смертью; Кровотечения; Ожоги; Переломы; Десмургия. - Санкт-Петербург : Бюро охраны труда "Ботик"	Эл. Ресурс СБО (1)
3	Медицина катастроф (на примере работы Центра медицины катастроф Свердловской области) : учебно-методическое пособие для студентов специальности 280103 и 280100 / Е. М. Суднева ; Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург : УГГУ, 2011. - 335 с.	20
4	Десмургия : методические указания к практическим работам по курсу "Безопасность жизнедеятельности" / Е. М. Суднева ; Министерство образования и науки РФ, Уральский государственный горный университет. - 2-е изд., испр. и доп. - Екатеринбург : УГГУ, 2016. - 41 с.	20
5	Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие для студентов специальностей 280103 и 280100 / А. Ш. Мамедов, С. Г. Паняк ; Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург : УГГУ, 2011. - 203 с.	20

9.3 Нормативные правовые акты

1. О возмещении трудящимся при несчастных случаях на производстве [Электронный ресурс]: Конвенция № 17 1925. - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс»
2. О пособиях в случаях производственного травматизма [Электронный ресурс]: Конвенция № 121 1964. - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс»
3. О прожиточном минимуме в РФ [Электронный ресурс]: федеральный закон от 24 окт. 1997 г. № 134-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
4. О противодействии терроризму [Электронный ресурс]: федеральный закон от 06 марта 2006 г. № 35-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
5. О социальной защите инвалидов в РФ [Электронный ресурс]: федеральный закон от 24 нояб. 1995 г. № 181-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
6. Трудовой кодекс РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Министерство здравоохранения Российской Федерации – <http://www.minzdravrf.ru>
Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации: <http://www.rosmintrud.ru>
Международная организация труда (МОТ) – <http://www.ilo.org>

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет - источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Office Standard 2013
2. MicrosoftOfficeProfessional 2013
3. Microsoft Windows 8.1 Professional

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»;
ИПС «Гарант».

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования
<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- лаборатория промышленной вентиляции, учебная аудитория средств индивидуальной защиты, учебная аудитория горноспасательного дела;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.05.01 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Направление подготовки/специальность
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)/специализация
Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях

Форма обучения: очная

год набора: 2020

Автор: Шулиманов Д.Ф.

Одобрена на заседании кафедры

Физической культуры

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Шулиманов Д.Ф.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель

(подпись)

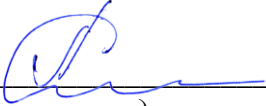
Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой **геоэкологии**

Заведующий кафедрой  _____ А.И. Семячков
подпись *И.О. Фамилия*

Аннотация рабочей программы дисциплины «Физическая культура и спорт»

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е., 72 часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина «Физическая культура и спорт» является дисциплиной базовой, части учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование. Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях.

Цель дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

- способен использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)

Результат изучения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

основы здорового образа жизни;

способы самоконтроля за состоянием здоровья;

уметь:

использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

самостоятельно поддерживать собственную общую и специальную физическую подготовку;

применять навыки профессионально-прикладной физической подготовки в профессиональной деятельности;

владеть:

навыками поддержания здорового образа жизни;

навыками самоконтроля за состоянием здоровья;

навыками профессионально-прикладной физической подготовки в профессиональной деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели освоения дисциплины	5
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)	5
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6. Образовательные технологии	8
7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	8
8. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	9
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины	12
11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	12
13. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- формирование осознания социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- изучение научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общекультурных:

- способен использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
Способен использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК-8	<i>знать</i>	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - способы самоконтроля за состоянием здоровья;
		<i>уметь</i>	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - самостоятельно поддерживать собственную общую и специальную физическую подготовку; - применять навыки профессионально-прикладной физической подготовки в профессиональной деятельности;
		<i>владеть</i>	- навыками поддержания здорового образа жизни; - навыками самоконтроля за состоянием здоровья; - навыками профессионально-прикладной физической подготовки в профессиональной деятельности

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Физическая культура и спорт» является дисциплиной базовой части учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование. Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоемкость дисциплины	контрольные,	курсовые
-------------------------	--------------	----------

кол-во з.е.	часы							расчетно-графические работы, рефераты	работы (проекты)
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экс.		
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	34			38	+		Контрольная работа	
<i>заочная форма обучения</i>									
2	72				72	+			

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат.занят.			
1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов, будущих специалистов горнодобывающих и обрабатывающих отраслей промышленности.	6			6	ОК-8	Тест опрос
2	Социально-биологические основы физической культуры.	8			12	ОК-8	Тест опрос
3	Основы здорового образа и стиля жизни в условиях обучения в вузах технического профиля	8			8	ОК-8	Тест опрос
4	Особенности занятий избранным видом спорта или оздоровительной системой физических упражнений.	6			6	ОК-8	Тест опрос
5	Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов (ППФП) для будущих специалистов горнодобывающих и обрабатывающих отраслей промышленности. ППФП студентов для избранной специальности.	6			6	ОК-8	Тест

	ИТОГО	34			38		Зачет, контрольная работа
--	--------------	-----------	--	--	-----------	--	---------------------------

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат.занят.			
1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов, будущих специалистов горнодобывающих и обрабатывающих отраслей промышленности.				12	ОК-8	Тест опрос
2	Социально-биологические основы физической культуры.				20	ОК-8	Тест опрос
3	Основы здорового образа и стиля жизни в условиях обучения в вузах технического профиля				12	ОК-8	Тест, контр. раб.
4	Особенности занятий избранным видом спорта или оздоровительной системой физических упражнений.				12	ОК-8	Тест, контр. раб.
5	Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов (ППФП) для будущих специалистов горнодобывающих и обрабатывающих отраслей промышленности. ППФП студентов для избранной специальности.				16	ОК-8	Тест, контр. раб.
	ИТОГО				72		Зачет

5.2. Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов, будущих специалистов горнодобывающих и обрабатывающих отраслей промышленности.

Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека, использование физкультурно-оздоровительной деятельности для

укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей — навыками поддержания здорового образа жизни. Закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» № 329 от 4 декабря 2007 года.

Тема 2: Социально-биологические основы физической культуры.

Организм как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся система. Структурная единица живого организма. Виды тканей организма и их функциональная роль. Функциональные показатели дыхательной системы (ЖЕЛ, МОД, ДО). Сердечно-сосудистая система и основные показатели её деятельности. Изменение в системах крови, кровообращения при мышечной работе. Основные структурные элементы нервной системы. Устойчивость организма к воздействию неблагоприятных факторов.

Тема 3: Основы здорового образа и стиля жизни в условиях обучения в вузах технического профиля

Понятие «здоровье» и основные его компоненты. Факторы, определяющие здоровье человека. Образ жизни и его составляющие. Разумное чередование труда и отдыха, как компонент ЗОЖ. Рациональное питание и ЗОЖ. Отказ от вредных привычек и соблюдение правил личной и общественной гигиены. Двигательная активность — как компонент ЗОЖ. Выполнение мероприятий по закаливанию организма. Физическое самовоспитание и самосовершенствование как необходимое условие реализации мероприятий ЗОЖ.

Тема 4: Особенности занятий избранным видом спорта или оздоровительной системой физических упражнений.

Мотивация и направленность самостоятельных занятий. Использование утренней гигиенической гимнастики как оздоровительной составляющей в системе физического воспитания. Выбор физических упражнений в течение учебного дня: физкультминутки, физкультпаузы. Организация самостоятельных тренировочных занятий: структура, требования к организации и проведению. Мотивация выбора видов спорта или систем физических упражнений для саморазвития. Самостоятельные занятия оздоровительным бегом. Самостоятельные занятия атлетической гимнастикой. Особенности самостоятельных занятий женщин.

Тема 5: Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов (ППФП), будущих специалистов горнодобывающих и обрабатывающих отраслей промышленности. ППФП студентов для избранной специальности.

Понятие ППФП, её цель, задачи. Прикладные знания, умения и навыки. Прикладные психические качества. Прикладные специальные качества. Факторы, определяющие содержание ППФП: формы труда, условия труда. Факторы, определяющие содержание ППФП: характер труда, режим труда и отдыха. Дополнительные факторы, определяющие содержание ППФП. Средства ППФП. Организация и формы ППФП в вузе.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения: лекции; самостоятельная внеаудиторная работа; консультации.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Физическая культура и спорт» кафедрой подготовлены:

Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по всем специальностям и направлениям подготовки

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 38 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
-------	-----------------------------	-------------------	--------------------	--	---------------------------------

1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	0,25x38= 9,5	9,5
2	Подготовка к тестированию и опросу	1 занятие	1,0-4,0	2x6=12	12
3	Самостоятельное изучение тем	1 тема	1,0-8,0	1,5x3=4,5	4,5
4	Выполнение контрольной работы	1 час	1,0-25,0	12x1= 12	12
	Итого:				38

Суммарный объем часов на СРО заочной формы обучения составляет 72 час.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
1	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-10,0	9x5=45	45
2	Выполнение контрольной работы и тестов	1 работа	1,0 – 25,0	25x1 = 25	25
3	Ответы на вопросы для проведения (опрос)	1 тема	0,25 – 1,0	0,8x2 = 1,6	2
	Итого:				72

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка контрольной работы, теста, зачет.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию и при проверке самостоятельной работы.

Формы такого контроля (оценочные средства): тест, опрос, контрольная работа.

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов, будущих специалистов горнодобывающих и обрабатывающих отраслей промышленности.	ОК-8	<i>Знать:</i> основы ФК и С <i>Уметь:</i> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья <i>Владеть:</i> основными понятиями и определениями,	Тест, опрос
2	Социально-биологические основы физической культуры.	ОК-8	<i>Знать:</i> основы организма как единой саморазвивающаяся и саморегулирующаяся системе <i>Уметь:</i> использовать знания анатомии и физиологии человека при самостоятельных занятиях физической культурой и спортом; <i>Владеть:</i> основами строения человеческого организма и функционирования внутренних биологических систем;	Тест, опрос
3	Основы здорового образа и стиля жизни в условиях обу-	ОК-8	<i>Знать:</i> Факторы, определяющие здоровье человека. Образ жизни и его составляющие.	Тест, контрольная работа,

	чения в вузах технического профиля		<i>Уметь:</i> Разумно чередовать нагрузки и отдых, рациональное питание как компонент ЗОЖ. <i>Владеть:</i> основами ЗОЖ;	опрос
4	Особенности занятий избранным видом спорта или оздоровительной системой физических упражнений.	ОК-8	<i>Знать:</i> основы самостоятельных тренировочных занятий; <i>Уметь:</i> Разумно чередовать нагрузки и отдых, рациональное питание как компонент оздоровительной системой физических упражнений; <i>Владеть:</i> навыками самостоятельных занятий физическими упражнениями;	Тест, контрольная работа, опрос
5	Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов (ППФП) для будущих специалистов горнодобывающих и обрабатывающих отраслей промышленности. ППФП студентов для избранной специальности.	ОК-8	<i>Знать:</i> Понятие ППФП, её цель, задачи; <i>Уметь:</i> использовать прикладные знания, умения и навыки. Прикладные психические качества. <i>Владеть:</i> навыками самостоятельных занятий физическими упражнениями ППФП;	Тест, контрольная работа, опрос

Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тесты выполняются по темам № 1--5 Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС* - тестовые задания	Оценивание уровня знаний, умений
Контрольная работа	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Предлагаются задания по изученным темам	КОС- Комплект контрольных работ (заданий)	Оценивание уровня умений, навыков
Опрос	Опрос - важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки	Предлагаются вопросы по изученным темам	КОС- Комплект вопросов	Оценивание знаний и умений

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета. Зачет производится путём тестирования.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование	Характеристика оценочного средства	Методика	Наполнение	Составляющая
--------------	------------------------------------	----------	------------	--------------

оценочного средства		применения оценочного средства	оценочного средства в КОС	компетенции, подлежащая оцениванию
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест состоит из 47 вопросов, по всем темам	КОС* - тестовые задания	Оценивание уровня знаний, умений

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине «Физическая культура и спорт».

Компетенции	Контролируемые результаты обучения		Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточного контроля
Способен использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)	знать	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - способы самоконтроля за состоянием здоровья	Опрос, контрольная работа, тест	Тест
	уметь	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - самостоятельно поддерживать собственную общую и специальную физическую подготовку; - применять навыки профессионально-прикладной физической подготовки в профессиональной деятельности		
	владеть	- навыками поддержания здорового образа жизни; - навыками самоконтроля за состоянием здоровья; - навыками профессионально-прикладной физической подготовки в профессиональной деятельности		

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Ильинич В.И. Студенческий спорт и жизнь. – Москва: Аспект Пресс, 1995. – 144с	4
2	Наседкин, В.А. Спортивный феномен горняков: научно-популярная литература / Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ, 2004. - 152 с.: ил.	2
3	Физическая культура студента: учебник / под ред. В. И. Ильинича. - Москва: Гардарики, 2004. - 448 с.	1
4	Кокоулина О.П. Основы теории и методики физической культуры и спорта [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.П. Кокоулина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Евразийский открытый институт, 2011. — 144 с. — 978-5-374-00429-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11049.html	Эл. ресурс
5	Сахарова Е.В. Физическая культура [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Сахарова, Р.А. Дерина, О.И. Харитонова. — Электрон. текстовые данные. — Волго-	Эл. ресурс

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Лысова И.А. Физическая культура [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.А. Лысова. — Электрон. текстовые данные. — М: Московский гуманитарный университет, 2011. — 161 с. — 978-5-98079-753-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8625.html	Эл. ресурс
2	Тристан В.Г. Физиологические основы физической культуры и спорта. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Тристан, Ю.В. Корягина. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2001. — 96 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64982.html	Эл. ресурс
3	Тристан В.Г. Физиологические основы физической культуры и спорта. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Тристан, Ю.В. Корягина. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2001. — 60 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64983.html	Эл. ресурс

9.3 Нормативные правовые акты

О физической культуре и спорте: **Федеральный закон от 4 декабря 2007 года № 329-ФЗ**// Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс».

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ИПС «Консультант Плюс»;

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/>).

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных документов, интернет- источников
4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от «12» марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.05.02. ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ

Направление подготовки/специальность

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)/специализация

Экология и природопользование на горных и промышленных предприятия

Форма обучения: очная

заочная год набора: 2020

Автор: Шулиманов Д.Ф.

Одобрена на заседании кафедры

Физической культуры

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Шулиманов Д.Ф.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н.В.

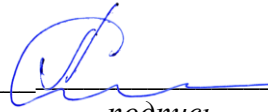
(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой **геоэкологии**

Заведующий кафедрой



подпись

А.И. Семячков

И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины Элективные курсы по физической культуре и спорту

Трудоемкость дисциплины 328 часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в зачетные единицы не переводятся.

Цель дисциплины: формирование компетенций, направленных на приобретение знаний и практических навыков, необходимых для овладения самостоятельного методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья способных обеспечить полноценную социальную и профессиональную деятельность индивида.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки *05.03.06 Экология и природопользование, Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях*

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:
общекультурные

- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

Результат изучения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- способы самоконтроля за состоянием здоровья;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- самостоятельно поддерживать собственную общую и специальную физическую подготовку;
- применять навыки профессионально-прикладной физической подготовки в профессиональной деятельности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **владеть**:

- навыками поддержания здорового образа жизни;
- навыками самоконтроля за состоянием здоровья;
- навыками профессионально-прикладной физической подготовки в профессиональной деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
4 Объём дисциплины	6
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	8
7 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	9
8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	10
9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	11
10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	11
11 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	11

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» является формирование компетенций, направленных на приобретение знаний и практических навыков, необходимых для овладения самостоятельного методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья способных обеспечить полноценную социальную и профессиональную деятельность индивида.

Задачи курса:

формирование представления о социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;

создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общекультурных

- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК-8	<i>знать</i>	основы физической культуры и здорового образа жизни; особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности.
		<i>уметь</i>	использовать физические упражнения для достижения жизненных и профессиональных целей.
		<i>владеть</i>	системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общефизической подготовке).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:	основы физической культуры и здорового образа жизни; особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности.
Уметь:	использовать физические упражнения для достижения жизненных и профессиональных целей.
Владеть:	системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общефизической подготовке).

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «**Элективные курсы по физической культуре и спорту**» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **05.03.06 Экология и природопользование, Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях**

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Элективные дисциплины реализуются в объеме 328 академических часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в зачетные единицы не переводятся.

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Наименование элективного курса	Контактная работа обучающихся с преподавателем		Самостоятельная работа	Наименование оценочного средства
		лекции	практические занятия и др. формы		
1.	Волейбол	-	2 часа в неделю	164	Контрольные нормативы
2.	Баскетбол				
3.	Мини-футбол				
4.	Гимнастика				
5.	Выполнение нормативов норм ГТО				
6.	Общая физическая подготовка				
	ИТОГО:		164	164	Зачет, контрольная работа

Для студентов заочной формы обучения:

№	Наименование элективного курса	Контактная работа обучающихся с преподавателем		Самостоятельная работа	Наименование оценочного средства
		лекции	практические занятия и др. формы		
1.	Волейбол	-	4	324	Тестирование
2.	Баскетбол				
3.	Легкая атлетика				
4.	Гимнастика				
5.	Выполнение				

	нормативов норм ГТО				
6.	Общая физическая подготовка				
	ИТОГО:	-	4	324	Зачет, контрольная работа

5.2 Содержание учебной дисциплины

Практический раздел программы дисциплины состоит из трёх подразделов: *методико-практический*, обеспечивающий овладение методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для достижения учебных, профессиональных и жизненных целей личности; профилактику профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры и спорта; *учебно-тренировочный*, содействующий приобретению опыта творческой, практической деятельности, развитию самостоятельности в физической культуре и спорте в целях достижения физического совершенства, повышения уровня функциональных и двигательных способностей, направленному формированию качеств и свойств личности, и *контрольный*, определяющий дифференцированный и объективный учет процесса и результатов учебной деятельности студентов.

Перечень методико-практических занятий:

1. Методики эффективных и экономичных способов овладения жизненно важными умениями и навыками;
2. Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применения средств физической культуры для их направленной коррекции;
3. Методика составления индивидуальных программ физического самовоспитания и занятий с оздоровительной, рекреационной и восстановительной направленностью;
4. Основы методики самомассажа;
5. Методика корригирующей гимнастики для глаз;
6. Методика составления и проведения простейших самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической или тренировочной направленности.
7. Методы оценки и коррекции осанки и телосложения;
8. Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития (стандарты, индексы, программы, формулы и др.);
9. Методы самоконтроля за функциональным состоянием организма (функциональные пробы);
10. Методика проведения учебно-тренировочного занятия;
11. Методы самооценки специальной физической и спортивной подготовленности по избранному виду спорта (тесты, контрольные задания);
12. Методика индивидуального подхода и применения средств для направленного развития отдельных физических качеств.
13. Методы регулирования психоэмоционального состояния, применяемые при занятиях физической культурой и спортом;
14. Средства и методы мышечной релаксации в спорте;
15. Методика самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-прикладной физической подготовки;
16. Методика проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда.

Основная задача физических упражнений профилактической направленности - повышение устойчивости организма к неблагоприятному воздействию различных факторов труда, которые могут вызвать профессиональные заболевания и отклонения в состоянии здоровья

Основные неблагоприятные факторы, характерные для умственного труда: ограниченная двигательная активность, неудобная рабочая поза, повышенная нервно-эмоциональная напряженность, монотонность в работе, связанная с выполнением одинаковых операций, с постоянной концентрацией внимания. Кроме того, необходим учет са-

нитарно-гигиенических условий труда, которые сами по себе могут быть неблагоприятными (запыленность, плохое освещение и т.д.).

17. Методика профессионально-прикладной физической подготовки. Основное назначение профессионально-прикладной физической подготовки - направленное развитие и поддержание на оптимальном уровне физических и психических качеств человека необходимых для обеспечения его готовности к выполнению определенной деятельности, обеспечение функциональной устойчивости к условиям этой деятельности и формирование прикладных двигательных умений и навыков.

Учебно-тренировочные занятия, направленные на обучение двигательным действиям, развитие и совершенствование психофизических способностей, личностных качеств и свойств студентов, проводятся по элективным курсам (по выбору):

Волейбол. Ознакомление с техникой: стойка волейболиста, перемещения, прием и передача мяча двумя руками, прием снизу двумя руками, подача нижняя прямая. Учебная игра. ОФП.

Баскетбол. Общая физическая подготовка, техника перемещений, техника владения мячом, обучение командным тактическим действиям, учебная игра.

Легкая атлетика. Основы техники безопасности на занятиях легкой атлетикой. Ознакомление, обучение и овладение двигательными навыками и техникой видов легкой атлетики. Совершенствование знаний, умений, навыков и развитие физических качеств в легкой атлетике. Меры безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника выполнения легкоатлетических упражнений. Развитие физических качеств и функциональных возможностей организма средствами легкой атлетики. Специальная физическая подготовка в различных видах легкой атлетики. Способы и методы самоконтроля при занятиях легкой атлетикой.

Гимнастика. Развитие общей и специальной выносливости. Развитие гибкости. Средства развития силы

Выполнение нормативов норм ГТО. Бег на 100 метров. Бег на 2 или 3 км. Подтягивание из виса на высокой перекладине или рывок гири 16 кг. Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине или сгибание и разгибание рук в упоре на полу. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье. Прыжок в длину с разбега или прыжок в длину с места толчком двумя ногами. Метание спортивного снаряда весом 700 гр. Бег на лыжах на 5 км или кросс на 5 км по пересеченной местности. Стрельба из пневматической винтовки (электронного оружия) из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция 10 м. Поднимание туловища из положения лежа на спине. Туристический поход с проверкой туристических навыков

Общая физическая подготовка (ОФП) – это система занятий физическими упражнениями, которая направлена на развитие всех физических качеств (сила, выносливость, скорость, ловкость, гибкость) в их гармоничном сочетании. В основе общей физической подготовки может быть любой вид спорта или отдельный комплекс упражнений, допустим: гимнастика, бег, аэробика, единоборства, плавание, любые подвижные игры. Главное избежать узкой специализации и гипертрофированного развития только одного физического качества за счёт и в ущерб остальных.

Содержание и конкретные средства каждого практического занятия определяются преподавателями учебных групп с учетом графика учебных занятий.

6 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 05.03.06 Экология и природопользование*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 164 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Расчетная трудоемкость СРС
1.	Освоение методики самостоятельных занятий физическими упражнениями (в т.ч. избранным видом спорта)	36
2.	Освоение методики подготовки к сдаче норм комплекса ГТО	20
3.	Правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями выбранного вида спорта различной направленности	50
4.	Написание контрольной работы	18
5.	Изучение дополнительной литературы по избранному виду спорта	40
Итого:		164

Суммарный объем часов на СРО заочной формы обучения составляет 324 часа.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Расчетная трудоемкость СРС
1.	Освоение методики самостоятельных занятий физическими упражнениями (в т.ч. избранным видом спорта)	24
2.	Освоение методики подготовки к сдаче норм комплекса ГТО	24
3.	Правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями выбранного вида спорта различной направленности	50
4.	Написание контрольной работы	18
5.	Изучение дополнительной литературы по избранному виду спорта	168
6.	Написание реферата	40
Итого:		324

Форма контроля самостоятельной работы студентов— проверка контрольной работы, сдача контрольных нормативов, тестирование, зачет

7 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Формы текущего контроля (оценочные средства): контрольные нормативы, контрольные работы, тестирование.

Шифр компетенции	Результаты обучения		Оценочные средства текущего контроля
	ОК – 8 способность использовать методы и средства физиче-	знать	основы физической культуры и здорового образа жизни особенности использования средств физи-

ской культуры для обеспечения полноценной социальной профессиональной деятельности		ческой культуры для оптимизации работоспособности	работа
	уметь	использовать физические упражнения для достижения жизненных и профессиональных целей	Тестирование
	владеть	системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общефизической подготовке)	Контрольные нормативы

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

8 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Ильинич В.И. Студенческий спорт и жизнь. – Москва: Аспект Пресс, 1995. – 144с	4
2	Наседкин, В.А. Спортивный феномен горняков: научно-популярная литература / Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ, 2004. - 152 с.: ил.	2
3	Физическая культура студента: учебник / под ред. В. И. Ильинича. - Москва: Гардарики, 2004. - 448 с.	1
4	Кокоулина О.П. Основы теории и методики физической культуры и спорта [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.П. Кокоулина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Евразийский открытый институт, 2011. — 144 с. — 978-5-374-00429-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11049.html	Эл. ресурс
5	Сахарова Е.В. Физическая культура [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Сахарова, Р.А. Дерина, О.И. Харитоновна. — Электрон. текстовые данные. — Волгоград, Саратов: Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2013. — 94 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11361.html	Эл. ресурс

8.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Лысова И.А. Физическая культура [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.А. Лысова. — Электрон. текстовые данные. — М: Московский гуманитарный университет, 2011. — 161 с. — 978-5-98079-753-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8625.html	Эл. ресурс
2	Тристан В.Г. Физиологические основы физической культуры и спорта. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Тристан, Ю.В. Корягина. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2001. — 96 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64982.html	Эл. ресурс
3	Тристан В.Г. Физиологические основы физической культуры и спорта. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Тристан, Ю.В. Корягина. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2001. — 60 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64983.html	Эл. ресурс

9 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. <https://www.infosport.ru/>- Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. Ежеквартальный научно-методический журнал Российской Академии Образования Российской Государственной Академии Физической Культуры;

10 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины.
2. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
3. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от «12» марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.06 ЭКОНОМИКА

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)
Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях

квалификация выпускника: **бакалавр**

формы обучения: **очная**

год набора: 2020

Авторы: Комарова О.Г., старший преподаватель, Карагодин В.С., к.ф.н., доцент.

Одобрена на заседании кафедры

Экономики и менеджмента
(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Мочалова Л.А.
(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет
(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н.В.
(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020
(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой **геоэкологии**

Заведующий кафедрой


подпись

А.И. Семячков

И.О. Фамилия

«Экономика»

Трудоемкость дисциплины: 4 з. е., 144 часа.

Цель дисциплины: освоение теоретических основ функционирования экономики, анализ объективных экономических закономерностей на уровне отдельных хозяйствующих субъектов и национальной экономики в целом.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Экономика» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки *05.03.06 Экология и природопользование*.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общекультурные

- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- функции, направления и структуру экономической теории;
- сущность фундаментальной экономической проблемы и пути ее решения;
- основные этапы развития экономической теории;
- особенности различных типов экономических систем;
- элементы экономических систем;
- права собственника и формы собственности;
- теоретические основы и закономерности развития рыночной экономической системы;
- виды рынков, рыночных структур и их особенности;
- основные понятия, категории, модели и инструменты микроэкономического анализа;
- основы построения, расчёта и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микроуровне;
- особенности формирования спроса и предложения на рынке благ;
- модели микроэкономического равновесия;
- рациональное поведение потребителей в рамках теорий полезности;
- формирование потребительского излишка;
- действие эффекта дохода и эффекта замещения на поведение покупателя;
- сущность, функции и виды предприятий;
- производственный выбор в краткосрочном и долгосрочном периодах;
- основные показатели деятельности предприятия;
- сравнительную характеристику типов рыночных структур;
- механизмы функционирования рынков совершенной и несовершенной конкуренции;
- особенности и механизмы функционирования рынков факторов производства;
- цели и виды макроэкономической политики;
- основы построения системы национальных счетов;
- модели макроравновесия на рынке благ;
- сущность, виды и последствия инфляции;
- виды и инструменты антиинфляционной политики государства;
- факторы, типы и показатели экономического роста;
- сущность и виды денег;
- сущность и виды кредита;
- виды и инструменты денежно-кредитной политики государства;
- структуру государственных финансов;
- сущность и виды налогов;
- виды и инструменты бюджетно-налоговой политики государства;
- виды и инструменты внешнеторговой политики;

- сущность и системы валютных курсов;
- особенности национальной и мировой валютных систем;

Уметь:

- применять методы и средства познания экономической действительности для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности;

- анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты;
- выявлять способы координации выбора в разных экономических системах;
- анализировать изменения, происходящие в развитии экономических систем и отношений собственности;

- проводить анализ рынка, используя экономические модели;

- выявлять преимущества и недостатки рынков, а также случаи несостоятельности рынка;

- определять ситуацию равновесия на рынке благ;

- анализировать факторы, влияющие на установление равновесной цены на рынке;
- определять ситуацию рационального поведения покупателей на рынке;

- анализировать влияние различных факторов на изменение поведения потребителей;

- рассчитывать показатели издержек, выручки и прибыли предприятия;

- строить кривые равного выпуска и равных издержек;

- использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды бизнеса (организации);

- определять равновесие предприятия в условиях конкурентных рынков;
- определять равновесие предприятия в условиях монополии и олигополии;

- определять ситуацию равновесия на рынках факторов производства;

- рассчитывать равновесную цену на рынках факторов производства;

- рассчитывать показатели совокупного выпуска и дохода;

- определять ситуацию макроравновесия на рынке благ;

- рассчитывать уровень инфляции;

- рассчитывать показатели экономического роста;

- определять ситуацию равновесия на рынке денег и на рынке благ;

- определять величину средней и предельной налоговых ставок;

- определять ситуацию преимущества в торговле между странами;

Владеть:

- навыками целостного подхода к анализу экономических проблем;

- методологией экономического исследования;

- навыками определения равновесной (рыночной) цены;

- навыками построения кривых спроса и предложения;

- навыками построения кривых безразличия и бюджетных линий;

- методами определения условия равновесия потребителей;

- навыками расчета основных показателей деятельности предприятия;

- навыками расчета цены и объема производства, способствующих максимизации прибыли в условиях разных рыночных структур;

- навыками определения наиболее эффективных ситуаций функционирования рынков факторов производства;

- навыками расчёта величины потребления, сбережений и инвестиций;

- навыками анализа экономической ситуации в стране;

- навыками определения количества денег в обращении;

- навыками определения сальдо государственного бюджета;

- навыками расчета величины валютного курса.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	6
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	6
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	11
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	11
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	11
6 Образовательные технологии	16
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	16
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	17
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	25
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	26
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	26
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	27
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	27

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Экономика» является освоение студентами теоретических основ функционирования экономики, анализ объективных экономических закономерностей на уровне отдельных хозяйствующих субъектов и национальной экономики в целом.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- получение представления об экономической теории как науки, обзора ее важнейших направлений и школ в историческом развитии;
- выработка научных представлений о происходящих экономических явлениях и процессах;
- понимание механизма функционирования рынков благ и факторов производства, рынков совершенной и несовершенной конкуренции;
- понимание механизма функционирования национальной и мировой экономики в целом;
- понимание поведения потребителей, производителей, собственников ресурсов и государства.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Экономика» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общекультурных

- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	ОК-3	<i>знать</i>	<ul style="list-style-type: none">- функции, направления и структуру экономической теории;- сущность фундаментальной экономической проблемы и пути ее решения;- основные этапы развития экономической теории;- особенности различных типов экономических систем;- элементы экономических систем;- права собственника и формы собственности;- теоретические основы и закономерности развития рыночной экономической системы;- виды рынков, рыночных структур и их особенности;- основные понятия, категории, модели и инструменты микроэкономического анализа;- основы построения, расчёта и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микроуровне;- особенности формирования спроса и предложения на рынке благ;- модели микроэкономического равновесия;- рациональное поведение потребителей в

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
			<p>рамках количественно и сравнительной теории полезности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование потребительского излишка; - действие эффекта дохода и эффекта замещения на поведение покупателя; - сущность, функции и виды предприятий; - производственный выбор в краткосрочном и долгосрочном периодах; - основные показатели деятельности предприятия; - сравнительную характеристику типов рыночных структур; - механизмы функционирования рынков совершенной и несовершенной конкуренции; - особенности и механизмы функционирования рынков факторов производства; - цели и виды макроэкономической политики; - основы построения системы национальных счетов; - модели макроравновесия на рынке благ; - сущность, виды и последствия инфляции; - виды и инструменты антиинфляционной политики государства; - факторы, типы и показатели экономического роста; - сущность и виды денег; - сущность и виды кредита; - виды и инструменты денежно-кредитной политики государства; - структуру государственных финансов; - сущность и виды налогов; - виды и инструменты бюджетно-налоговой политики государства; - виды и инструменты внешнеторговой политики; - сущность и системы валютных курсов; - особенности национальной и мировой валютных систем;
		<i>уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> - применять методы и средства познания экономической действительности для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности; - анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты; - выявлять способы координации выбора в разных экономических системах; - анализировать изменения, происходящие в развитии экономических систем и отношений собственности; - проводить анализ рынка, используя

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
			<p>экономические модели;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять преимущества и недостатки рынков, а также случаи несостоятельности рынка; - определять ситуацию равновесия на рынке благ; - анализировать факторы, влияющие на установление равновесной цены на рынке; - определять ситуацию рационального поведения покупателей на рынке; - анализировать влияние различных факторов на изменение поведения потребителей; - рассчитывать показатели издержек, выручки и прибыли предприятия; - строить кривые равного выпуска и равных издержек; - использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды бизнеса (организации); - определять равновесие предприятия в условиях конкурентных рынков; - определять равновесие предприятия в условиях монополии и олигополии; - определять ситуацию равновесия на рынках факторов производства; - рассчитывать равновесную цену на рынках факторов производства; - рассчитывать показатели совокупного выпуска и дохода; - определять ситуацию макроравновесия на рынке благ; - рассчитывать уровень инфляции; - рассчитывать показатели экономического роста; - определять ситуацию равновесия на рынке денег и на рынке благ; - определять величину средней и предельной налоговых ставок; - определять ситуацию преимущества в торговле между странами;
		<i>владеть</i>	<ul style="list-style-type: none"> - навыками целостного подхода к анализу экономических проблем; - методологией экономического исследования; - навыками определения равновесной (рыночной) цены; - навыками построения кривых спроса и предложения; - навыками построения кривых безразличия и бюджетных линий; - методами определения условия равновесия потребителей; - навыками расчета основных показателей деятельности предприятия;

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения
		<ul style="list-style-type: none"> - навыками расчета цены и объема производства, способствующих максимизации прибыли в условиях разных рыночных структур; - навыками определения наиболее эффективных ситуаций функционирования рынков факторов производства; - навыками расчёта величины потребления, сбережений и инвестиций; - навыками анализа экономической ситуации в стране; - навыками определения количества денег в обращении; - навыками определения сальдо государственного бюджета; - навыками расчета величины валютного курса.

В результате освоения дисциплины «Экономика» обучающийся должен:

Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - функции, направления и структуру экономической теории; - сущность фундаментальной экономической проблемы и пути ее решения; - основные этапы развития экономической теории; - особенности различных типов экономических систем; - элементы экономических систем; - права собственника и формы собственности; - теоретические основы и закономерности развития рыночной экономической системы; - виды рынков, рыночных структур и их особенности; - основные понятия, категории, модели и инструменты микроэкономического анализа; - основы построения, расчёта и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микроуровне; - особенности формирования спроса и предложения на рынке благ; - модели микроэкономического равновесия; - рациональное поведение потребителей в рамках количественно и сравнительной теории полезности; - формирование потребительского излишка; - действие эффекта дохода и эффекта замещения на поведение покупателя; - сущность, функции и виды предприятий; - производственный выбор в краткосрочном и долгосрочном периодах; - основные показатели деятельности предприятия; - сравнительную характеристику типов рыночных структур; - механизмы функционирования рынков совершенной и несовершенной конкуренции; - особенности и механизмы функционирования рынков факторов производства; - цели и виды макроэкономической политики; - основы построения системы национальных счетов; - модели макроравновесия на рынке благ; - сущность, виды и последствия инфляции; - виды и инструменты антиинфляционной политики государства; - факторы, типы и показатели экономического роста; - сущность и виды денег; - сущность и виды кредита; - виды и инструменты денежно-кредитной политики государства;
--------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - структуру государственных финансов; - сущность и виды налогов; - виды и инструменты бюджетно-налоговой политики государства; - виды и инструменты внешнеторговой политики; - сущность и системы валютных курсов; - особенности национальной и мировой валютных систем;
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - применять методы и средства познания экономической действительности для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности; - анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты; - выявлять способы координации выбора в разных экономических системах; - анализировать изменения, происходящие в развитии экономических систем и отношений собственности; - проводить анализ рынка, используя экономические модели; - выявлять преимущества и недостатки рынков, а также случаи несостоятельности рынка; - определять ситуацию равновесия на рынке благ; - анализировать факторы, влияющие на установление равновесной цены на рынке; - определять ситуацию рационального поведения покупателей на рынке; - анализировать влияние различных факторов на изменение поведения потребителей; - рассчитывать показатели издержек, выручки и прибыли предприятия; - строить кривые равного выпуска и равных издержек; - использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды бизнеса (организации); - определять равновесие предприятия в условиях конкурентных рынков; - определять равновесие предприятия в условиях монополии и олигополии; - определять ситуацию равновесия на рынках факторов производства; - рассчитывать равновесную цену на рынках факторов производства; - рассчитывать показатели совокупного выпуска и дохода; - определять ситуацию макроравновесия на рынке благ; - рассчитывать уровень инфляции; - рассчитывать показатели экономического роста; - определять ситуацию равновесия на рынке денег и на рынке благ; - определять величину средней и предельной налоговых ставок; - определять ситуацию преимущества в торговле между странами;
Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - навыками целостного подхода к анализу экономических проблем; - методологией экономического исследования; - навыками определения равновесной (рыночной) цены; - навыками построения кривых спроса и предложения; - навыками построения кривых безразличия и бюджетных линий; - методами определения условия равновесия потребителей; - навыками расчета основных показателей деятельности предприятия; - навыками расчета цены и объема производства, способствующих максимизации прибыли в условиях разных рыночных структур; - навыками определения наиболее эффективных ситуаций функционирования рынков факторов производства; - навыками расчёта величины потребления, сбережений и инвестиций; - навыками анализа экономической ситуации в стране; - навыками определения количества денег в обращении; - навыками определения сальдо государственного бюджета; - навыками расчета величины валютного курса.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Экономика» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **05.03.02 Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях**

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоемкость дисциплины								контрольные, расчетно- графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	144	32	32		53		27		-

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов **очной** формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции и	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1.	Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ В ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ТЕОРИЮ	6	4		10		
2.	Тема 1.1. Экономическая теория: предмет и метод, основные этапы развития	2	0,5		3	ОК-3	Доклад, тест
3.	Тема 1.2. Сущность и типы экономических систем. Отношения собственности	2	1,5		3	ОК-3	Доклад, тест
4.	Тема 1.3. Общая характеристика рыночной системы хозяйствования	2	2		4	ОК-3	Доклад, тест
5.	Раздел 2. ОСНОВЫ МИКРОЭКОНОМИКИ	14	12		20		
6.	Тема 2.1. Спрос и предложение. Формирование рыночной цены	4	4		4	ОК-3	Опрос, практико-ориентированное задание

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции и	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
7.	Тема 2.2. Теория потребительского выбора	2	2		3	ОК-3	Практико-ориентированное задание, тест
8.	Тема 2.3. Производство экономических благ. Издержки и прибыль предприятия	4	2		6	ОК-3	Тест, практико-ориентированное задание
9.	Тема 2.4. Предприятие в условиях совершенной и несовершенной конкуренции	2	2		3	ОК-3	Деловая игра
10.	Тема 2.5. Рынки факторов производства	2	2		4	ОК-3	Доклад, тест
11.	Раздел 3. ОСНОВЫ МАКРОЭКОНОМИКИ	12	16		23		
12.	3.1. Тема 3.1. Национальная экономика: цели и результаты развития	2	2		3	ОК-3	Доклад, практико-ориентированное задание
13.	3.2. Макроэкономическое равновесие и макроэкономическая динамика	4	4		6	ОК-3	Деловая игра, практико-ориентированное задание
14.	Тема 3.3. Деньги, кредит, банки. Кредитно-денежная политика	2	4		6	ОК-3	Практико-ориентированное задание, тест
15.	Тема 3.4. Государственные финансы и налогообложение. Бюджетно-налоговая политика	2	4		6	ОК-3	Практико-ориентированное задание, тест
16.	Тема 3.5. Мировая экономика и внешнеэкономическая политика	2	2		2	ОК-3	Кейс-задача
17.	Подготовка к экзамену				27	ОК-3	Экзамен (тест, практико-ориентированное задание)
	ИТОГО	32	32		53+27=80		

5.2 Содержание учебной дисциплины

1. ВВЕДЕНИЕ В ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ТЕОРИЮ

1.1. Экономическая теория: предмет и метод, основные этапы развития

Экономика как объект изучения и объект управления. Экономическая теория и прикладная экономика. Предмет экономической теории. Методы экономической теории. Уровни анализа. Позитивная и нормативная экономика. Экономические законы и категории.

Этапы развития экономической теории. Меркантилизм. Классическая политэкономия. Маржинализм. Неоклассицизм. Кейнсианство. Монетаризм. Институционализм.

Основная проблема современной экономической теории (экономикс): безграничные потребности и редкость ресурсов. Экономические блага. Экономические ресурсы. Экономические субъекты (агенты). Модели экономического кругооборота.

Производственные возможности экономики. Проблема экономического выбора. Альтернативная стоимость блага (издержки упущенных возможностей). Экономическая эффективность.

1.2. Сущность и типы экономических систем. Отношения собственности

Определение экономической системы. Способы координации выбора в различных экономических системах. Издержки эксплуатации экономических систем. Элементы экономической системы.

Факторы производства. Воспроизводственный цикл. Стадии и виды воспроизводства. Экстенсивный и интенсивный тип расширенного воспроизводства.

Отношения собственности как основа экономической системы. Собственность в юридическом и экономическом смысле слова. Объекты и субъекты собственности. Права собственности. Пучок прав. Формы собственности.

Классификация экономических систем. Критерии различия. Традиционная экономика. Административно-командная (плановая) экономика. Рыночная экономика. Смешанная экономика. Переходная экономика.

1.3. Общая характеристика рыночной системы хозяйствования

Основополагающие предпосылки и условия формирования и развития рыночных отношений. Понятие рынка. «Невидимая рука» рынка. Основные элементы рыночного механизма. Основные рыночные законы. Решение рынком трех основных вопросов экономики. Преимущества и недостатки рынка. Виды и инфраструктура рынка.

Роль государства в рыночной экономике. Проблема отрицательных внешних эффектов. Частные и общественные блага. Проблема «безбилетника». Справедливость в распределении доходов. Неравенство и бедность. Кривая Лоренца. Социальная политика государства. Перераспределение доходов.

2. ОСНОВЫ МИКРОЭКОНОМИКИ

2.1. Спрос и предложение. Формирование рыночной цены

Определение спроса. Факторы, влияющие на спрос и объем спроса. Закон спроса. Кривая спроса. Эластичность спроса и её виды.

Определение предложения. Факторы, влияющие на предложение и объем предложения. Закон предложения. Кривая предложения. Эластичность предложения и её виды.

Взаимодействие спроса и предложения. Рыночное равновесие. Равновесная цена и равновесный объем производства. Законы ценообразования. Последствия государственного контроля над ценами.

2.2. Теория потребительского выбора

Поведение потребителя и его рациональность. Равновесие потребителя.

Количественная теория полезности. Понятие полезности. Общая и предельная полезность. Закон убывающей предельной полезности. Правило максимизации полезности (условие равновесия потребителя).

Сравнительная (порядковая) теория полезности. Кривые безразличия. Бюджетная линия. Максимизация полезности в рамках бюджетного ограничения. Минимизация затрат при заданной полезности.

Влияние изменения цен благ на потребительский выбор. Эффект дохода и эффект замещения. Эффекты взаимного влияния потребителей. Излишек потребителя.

2.3. Производство экономических благ. Издержки и прибыль предприятия

Предприятие как субъект рыночной экономики. Виды предприятий. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности в России.

Технология и производство. Производственная функция. Отдача от масштаба. Производственный выбор в краткосрочном и долгосрочном периодах. Общий, средний и предельный продукт переменного фактора производства. Закон убывающей отдачи.

Выручка (общий доход) предприятия. Средний и предельный доход.

Общие издержки предприятия. Внешние и внутренние издержки. Экономическая, бухгалтерская и нормальная прибыль. Динамика издержек производства в краткосрочном и долгосрочном периодах. Постоянные и переменные издержки. Средние и предельные издержки.

Условие равновесия предприятия. Излишек производителя.

2.4. Предприятие в условиях совершенной и несовершенной конкуренции

Сущность и виды конкуренции. Роль конкуренции в рыночной экономике. Закон конкурентной борьбы. Ценовая и неценовая конкуренция. Формы дифференциации продукции.

Основные типы рыночных структур: совершенная (чистая) конкуренция, чистая монополия, олигополия, монополистическая конкуренция; их сравнительная характеристика.

Совершенная конкуренция. Равновесие конкурентного предприятия в краткосрочном и долгосрочном периодах.

Чистая монополия. Ценообразование и доход в условиях чистой монополии. Ценовая дискриминация.

Олигополия. Модели ценового поведения олигополистов.

Монополистическая конкуренция. Особенности определения цены и объема производства.

Влияние несовершенной конкуренции (монополизма) на интересы общества. Антимонопольное регулирование.

2.5. Рынки факторов производства

Особенности рынков факторов производства. Спрос и предложение факторов производства.

Рынок труда. Спрос и предложение на рынке труда, факторы их определяющие. Равновесие на рынке труда. Экономическая основа заработной платы.

Рынок капитала. Спрос и предложение на рынке капитала. Инвестиции и процентная ставка. Номинальная и реальная процентная ставка.

Рынок природных ресурсов. Спрос и предложение на рынке природных ресурсов. Ценообразование на данном рынке. Понятие ренты.

3. ОСНОВЫ МАКРОЭКОНОМИКИ

3.1. Национальная экономика: цели и результаты развития

Национальная экономика как объект изучения макроэкономики. Цели и инструменты макроэкономической политики.

Система национальных счетов (СНС). Валовой внутренний продукт (ВВП). Исключение повторного счета. Понятие конечного и промежуточного продукта. Добавленная стоимость. Методы расчёта ВВП. Другие показатели СНС.

Номинальные и реальные макроэкономические показатели. Индексы цен.

3.2. Макроэкономическое равновесие и макроэкономическая динамика

Сущность и основные условия макроэкономического равновесия.

Классическая модель макроэкономического равновесия. Сущность и факторы совокупного спроса и совокупного предложения. Модель *AD-AS*. Равновесный уровень цен и равновесный объем национального производства. Закон Сэя.

Кейнсианская модель макроэкономического равновесия. Использование личного располагаемого дохода: потребление и сбережения. Взаимосвязь «доход – потребление» и «доход – сбережения». Функция потребления. Функция сбережений. «Жизнь в долг». Основной психологический закон. Средняя и предельная склонность к потреблению и сбережению. Равновесие в «кресте Кейнса».

Инвестиции. Валовые и чистые инвестиции. Факторы, определяющие динамику инвестиций. Функция инвестиций. Взаимосвязь сбережений, инвестиций и национального дохода. Мультипликатор автономных расходов.

Цикличность развития экономики. Понятие, причины и фазы экономического цикла. Полная занятость ресурсов. Потенциальный ВВП.

Занятость и безработица. Типы безработицы. Последствия безработицы. Закон Оукена. Государственная политика занятости.

Определение и показатели инфляции. Типы инфляции. Последствия инфляции. Антиинфляционная политика государства.

Экономический рост: сущность, факторы, виды, модели. Показатели экономического роста.

3.3. Деньги, кредит, банки. Кредитно-денежная политика

Сущность и функции денег. Ликвидность. Виды денег. Денежная масса. Основные денежные агрегаты. Скорость обращения денег. Закон денежного обращения. Предложение денег. Спрос на деньги. Процентная ставка. Равновесие на денежном рынке.

Сущность кредита. Ссудный капитал. Принципы кредитования. Функции кредита. Классификация форм кредита. Кредитный рынок. Спрос и предложение кредитных ресурсов.

Функции и структура современной кредитно-денежной системы.

Банковская система. Функции Центрального банка. Функции, виды и операции коммерческих банков. «Создание» кредитных денег коммерческими банками. Банковский мультипликатор.

Цели, виды и инструменты кредитно-денежной политики Центрального банка. Учетная ставка. Норма обязательных резервов. Операции на открытом рынке.

3.4. Государственные финансы и налогообложение. Бюджетно-налоговая политика

Сущность и функции финансов. Финансовая система государства и ее структура. Государственные финансы. Основное уравнение государственных доходов и расходов.

Понятие государственного бюджета. Бюджеты разных уровней, взаимодействие между ними. Внебюджетные фонды. Структура государственного бюджета. Профицит и дефицит государственного бюджета. Бюджетный дефицит: причины, виды, показатели, пути сокращения. Государственные займы. Государственные ценные бумаги. Государственный долг: понятие, виды, методы управления.

Налоги: понятие и функции. Принципы налогообложения. Налоговые теории равенства жертв и равенства выгоды. Элементы налоговой системы. Классификация налогов. Проблема перемещения налогов. Проблема уклонения от уплаты налогов. Выбор оптимальных налоговых ставок. Кривая Лаффера.

Бюджетно-налоговая политика: сущность, основные инструменты и виды.

3.5. Мировая экономика и внешнеэкономическая политика

Понятие мирового хозяйства. Международное разделение труда. Международные экономические отношения.

Теории международной торговли. Свободная торговля и протекционизм. Тарифные и нетарифные ограничения внешней торговли.

Платежный баланс: сущность, значение, структура. Активный и пассивный платежный баланс. Официальные резервы Центрального банка.

Валютный рынок. Режимы валютных курсов. Паритет покупательной способности. Национальные, региональные и мировые валютные системы.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой, тесты и т.д.);
- активные (работа с информационными ресурсами, доклады, практико-ориентированные задания и проч.);
- интерактивные (кейс-задачи, деловые игры и др.).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Экономика» кафедрой подготовлено *Учебно-методическое пособие «Экономика» для студентов всех направлений.*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 80 часов

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					53
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	0,5 x 32	16
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	1 x 13	13

3	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие 2 часа	0,3-2,0	0,5 x 8	4
4	Подготовка к докладу с презентацией	1 работа	1,0-25,0	5,0 x 2	10
5	Выполнение самостоятельного письменного домашнего задания (практико-ориентированного задания)	1 тема	0,3-2,0	1 x 7	7
Другие виды самостоятельной работы					30
6	Тестирование	1 тест по теме	0,1-0,8	0,6 x 5	3
7	Подготовка к экзамену	1 экзамен	27	27 x 1	27
Итого:					53+27=80

Формы контроля самостоятельной работы студентов: проверка на практическом (семинарском) занятии, проверка самостоятельного письменного домашнего задания, экзамен (тест, практико-ориентированное задание).

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): опрос, доклад с презентацией, практико-ориентированное задание, кейс-задача, деловая игра, тест.

<i>№ п/п</i>	<i>Раздел, тема</i>	<i>Шифр компет енции</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1.	Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ В ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ТЕОРИЮ			
2.	Тема 1.1. Экономическая теория: предмет и метод, основные этапы развития	ОК-3	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - функции, направления и структуру экономической теории; - сущность фундаментальной экономической проблемы и пути ее решения; - основные этапы развития экономической теории; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы и средства познания экономической действительности для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности; - анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками целостного подхода к анализу 	Опрос

			экономических проблем	
3.	Тема 1.2. Сущность и типы экономических систем. Отношения собственности	ОК-3	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности различных типов экономических систем; - элементы экономических систем; - права собственника и формы собственности; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять способы координации выбора в разных экономических системах; - анализировать изменения, происходящие в развитии экономических систем и отношений собственности; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методологией экономического исследования 	Доклад , Тест.
4.	Тема 1.3. Общая характеристика рыночной системы хозяйствования	ОК-3	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы и закономерности развития рыночной экономической системы; - виды рынков, рыночных структур и их особенности; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ рынка, используя экономические модели; - выявлять преимущества и недостатки рынков, а также случаи несостоятельности рынка; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методологией экономического исследования 	Доклад, тест
5.	Раздел 2. ОСНОВЫ МИКРОЭКОНОМИКИ			
6.	Тема 2.1. Спрос и предложение. Формирование рыночной цены	ОК-3	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, категории, модели и инструменты микроэкономического анализа; - основы построения, расчёта и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микроуровне; - особенности формирования спроса и предложения на рынке благ; - модели микроэкономического равновесия; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять ситуацию равновесия на рынке благ; - анализировать факторы, влияющие на установление равновесной цены на рынке; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определения равновесной (рыночной) цены; - навыками построения кривых спроса и предложения 	Тест, практико-ориентированное задание
7.	Тема 2.2. Теория потребительского поведения	ОК-3	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - рациональное поведение потребителей в рамках количественно и сравнительной теории полезности; - формирование потребительского излишка; - действие эффекта дохода и эффекта замещения на поведение покупателя; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять ситуацию рационального поведения покупателей на рынке; - анализировать влияние различных факторов на изменение поведения потребителей; <p><i>Владеть:</i></p>	Практико-ориентированное задание, тест

			<ul style="list-style-type: none"> - навыками построения кривых безразличия и бюджетных линий; - методами определения условия равновесия потребителей 	
8.	Тема 2.3. Производство экономических благ. Издержки и прибыль предприятия	ОК-3	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность, функции и виды предприятий; - производственный выбор в краткосрочном и долгосрочном периодах; - основные показатели деятельности предприятия; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать показатели издержек, выручки и прибыли предприятия; - строить кривые равного выпуска и равных издержек; - использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды бизнеса (организации); <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками расчета основных показателей деятельности предприятия в разных временных периодах 	Тест, практико-ориентированное задание
9.	Тема 2.4. Предприятие в условиях различных рыночных структур	ОК-3	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - сравнительную характеристику типов рыночных структур; - механизмы функционирования рынков совершенной и несовершенной конкуренции; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять равновесие предприятия в условиях конкурентных рынков; - определять равновесие предприятия в условиях монополии и олигополии; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками расчета цены и объема производства, способствующих максимизации прибыли в условиях разных рыночных структур 	Деловая игра, Тест
10.	Тема 2.5. Рынки факторов производства	ОК-3	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности и механизмы функционирования рынков факторов производства; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять ситуацию равновесия на рынках факторов производства; - рассчитывать равновесную цену на рынках факторов производства; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определения наиболее эффективных ситуаций функционирования рынков факторов производства 	Доклад, тест
11.	Раздел 3. ОСНОВЫ МАКРОЭКОНОМИКИ			
12.	Тема 3.1. Национальная экономика: цели и результаты развития	ОК-3	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - цели и виды макроэкономической политики; - основы построения системы национальных счетов; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать показатели совокупного выпуска и дохода 	Доклад, практико-ориентированное задание, тест
13.	Тема 3.2. Макроэкономическое равновесие и	ОК-3	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - модели макроравновесия на рынке благ; - сущность, виды и последствия инфляции; 	Деловая игра, практико-ориентированно

	макроэкономическая динамика		<ul style="list-style-type: none"> - виды и инструменты антиинфляционной политики государства; - факторы, типы и показатели экономического роста; <i>Уметь:</i> - определять ситуацию макроравновесия на рынке благ; - рассчитывать уровень инфляции; - рассчитывать показатели экономического роста; <i>Владеть:</i> - навыками расчёта величины потребления, сбережений и инвестиций; - навыками анализа экономической ситуации в стране 	е задание
14.	Тема 3.3. Деньги, кредит, банки. Кредитно-денежная политика	ОК-3	<i>Знать:</i> <ul style="list-style-type: none"> - сущность и виды денег; - сущность и виды кредита; - виды и инструменты денежно-кредитной политики государства; <i>Уметь:</i> <ul style="list-style-type: none"> - определять ситуацию равновесия на рынке денег и на рынке благ; <i>Владеть:</i> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определения количества денег в обращении 	Практико-ориентированное задание, тест
15.	Тема 3.4. Государственные финансы и налогообложение. Бюджетно-налоговая политика	ОК-3	<i>Знать:</i> <ul style="list-style-type: none"> - структуру государственных финансов; - сущность и виды налогов; - виды и инструменты бюджетно-налоговой политики государства; <i>Уметь:</i> <ul style="list-style-type: none"> - определять величину средней и предельной налоговых ставок; <i>Владеть:</i> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определения сальдо государственного бюджета 	Практико-ориентированное задание, тест
16.	Тема 3.5. Мировая экономика и внешнеэкономическая политика	ОК-3	<i>Знать:</i> <ul style="list-style-type: none"> - виды и инструменты внешнеторговой политики; - сущность и системы валютных курсов; - особенности национальной и мировой валютных систем; <i>Уметь:</i> <ul style="list-style-type: none"> - определять ситуацию преимущества в торговле между странами; <i>Владеть:</i> <ul style="list-style-type: none"> - навыками расчета величины валютного курса 	Кейс-задача

Методическое обеспечение текущего контроля

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Опрос	Важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.	Проводится в течение курса освоения дисциплины по темам - 1.1, 2.1, 2.3, 2.5	КОС – вопросы для проведения опроса	Оценивание знаний, умений и владений студентов

Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление с презентацией по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы.	Предлагаются темы докладов по темам 1.2, 1.3, 2.5, 3.1	КОС-темы докладов	Оценивание знаний, умений и владений студентов
Практико-ориентированное задание	Задание для оценки умений и навыков обучающегося, в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Предлагаются задания по темам 2.1-2.3, 3.1-3.4	КОС-комплект заданий	Оценивание знаний, умений и владений студентов
Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Предлагаются задания по теме 3.5.	КОС-комплект кейс-задач	Оценивание знаний, умений и владений студентов
Деловая игра	Совместная деятельность студентов и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Предлагаются темы (проблемы) для деловых игр, их концепции, роли и ожидаемые результаты по темам 2.4, 3.2.	КОС-комплект деловых игр	Оценивание знаний, умений и владений студентов
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Предлагаются тестовые задания по темам 1.2, 1.3, 2.2, 3.3, 3.4	КОС – комплект тестовых заданий	Оценивание знаний и умений студентов

Примечание. КОС- комплект оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена. Билет на экзамен включает в себя: тест и практико-ориентированное задание.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства КОС</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Экзамен:				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний обучающегося.	Тест состоит из 30 вопросов.	КОС - тестовые задания. Всего 3 варианта тестов	Оценивание уровня знаний студентов

Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете -1. Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС-Комплект заданий	Оценивание знаний, умений и владений студентов
----------------------------------	--	---	----------------------	--

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения</i>		<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточной аттестации</i>
ОК-3: способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	<i>знать</i>	<ul style="list-style-type: none"> - функции, направления и структуру экономической теории; - сущность фундаментальной экономической проблемы и пути ее решения; - основные этапы развития экономической теории; - особенности различных типов экономических систем; - элементы экономических систем; - права собственника и формы собственности; - теоретические основы и закономерности развития рыночной экономической системы; - виды рынков, рыночных структур и их особенности; - основные понятия, категории, модели и инструменты микроэкономического анализа; - основы построения, расчёта и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микроуровне; - особенности формирования спроса и предложения на рынке благ; - модели микроэкономического равновесия; - рациональное поведение потребителей в рамках количественно и сравнительной теории полезности; - формирование потребительского излишка; - действие эффекта дохода и эффекта замещения на поведение покупателя; - сущность, функции и виды предприятий; 	Опрос, доклад, кейс-задача, деловая игра, практико-ориентированное задание, тест	Тест

		<ul style="list-style-type: none"> - производственный выбор в краткосрочном и долгосрочном периодах; - основные показатели деятельности предприятия; - сравнительную характеристику типов рыночных структур; - механизмы функционирования рынков совершенной и несовершенной конкуренции; - особенности рынков факторов производства; - механизмы функционирования рынков факторов производства; - цели и виды макроэкономической политики; - основы построения системы национальных счетов; - модели макроравновесия на рынке благ; - сущность, виды и последствия инфляции; - виды и инструменты антиинфляционной политики государства; - факторы, типы и показатели экономического роста; - сущность и виды денег; - сущность и виды кредита; - виды и инструменты денежно-кредитной политики государства; - структуру государственных финансов; - сущность и виды налогов; - виды и инструменты бюджетно-налоговой политики государства; - виды и инструменты внешнеторговой политики; - сущность и системы валютных курсов; - особенности национальной и мировой валютных систем; 		
	<i>уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> - применять методы и средства познания экономической действительности для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности; - анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты; - выявлять способы координации выбора в разных экономических системах; - анализировать изменения, происходящие в развитии экономических систем и отношений собственности; - проводить анализ рынка, используя экономические модели; 	Опрос, доклад, практико-ориентированное задание, кейс-задача, деловая игра, тест	Практико-ориентированное задание

		<ul style="list-style-type: none"> - выявлять преимущества и недостатки рынков, а также случаи несостоятельности рынка; - определять ситуацию равновесия на рынке благ; - анализировать факторы, влияющие на установление равновесной цены на рынке; - определять ситуацию рационального поведения покупателей на рынке; - анализировать влияние различных факторов на изменение поведения потребителей; - рассчитывать показатели издержек, выручки и прибыли предприятия; - строить кривые равного выпуска и равных издержек; - использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды бизнеса (организации); - определять равновесие предприятия в условиях конкурентных рынков; - определять равновесие предприятия в условиях монополии и олигополии; - определять ситуацию равновесия на рынках факторов производства; - рассчитывать равновесную цену на рынках факторов производства; - рассчитывать показатели совокупного выпуска и дохода; - определять ситуацию макроравновесия на рынке благ; - рассчитывать уровень инфляции; - рассчитывать показатели экономического роста; - определять ситуацию равновесия на рынке денег и на рынке благ; - определять величину средней и предельной налоговых ставок; - определять ситуацию преимущества в торговле между странами; 		
	<i>владеть</i>	<ul style="list-style-type: none"> - навыками целостного подхода к анализу экономических проблем; - методологией экономического исследования; - навыками определения равновесной (рыночной) цены; - навыками построения кривых спроса и предложения; - навыками построения кривых безразличия и бюджетных линий; - методами определения условия равновесия потребителей; - навыками расчета основных показателей деятельности предприятия в разных временных периодах; 	Доклад, практико-ориентированное задание, кейс-задача, деловая игра	Тест

		<ul style="list-style-type: none"> - навыками расчета цены и объема производства, способствующих максимизации прибыли в условиях разных рыночных структур; - навыками определения наиболее эффективных ситуаций функционирования рынков факторов производства; - навыками расчёта величины потребления, сбережений и инвестиций; - навыками анализа экономической ситуации в стране; - навыками определения количества денег в обращении; - навыками определения сальдо государственного бюджета; - навыками расчета величины валютного курса. 		
--	--	---	--	--

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	<i>Мочалова Л.А.</i> Экономика: учебник / Л. А. Мочалова; Министерство образования и науки РФ, Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ, 2014. - 258 с.	120
2	<i>Экономика: учебное пособие для самостоятельной работы студентов / под ред. Л. А. Мочаловой; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ, 2012. - 149 с. 96</i>	48
3	<i>Борисов Е.Ф.</i> Экономика: учебник и практикум / Е. Ф. Борисов. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2013. - 399 с.	20
4	<i>Курс экономической теории: учебник / под ред. М. Н. Чепурина, Е. А. Киселёвой. – 6-е изд., испр., доп. и перераб. – Киров: АСА, 2009. – 848 с.</i>	75
5	<i>Экономическая теория [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям/ А.И. Балашов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014.— 527 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21012.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</i>	Эл. ресурс

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	<i>Мочалова Л. А., Комарова О. Г.</i> Микроэкономика: учебное пособие. Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2013. 150 с.	80
2	<i>Экономика: учебно-методическое пособие: для студентов всех направлений / Л. А. Мочалова [и др.]; Уральский государственный горный университет. - 4-е изд., испр. - Екатеринбург: УГГУ, 2010.</i>	48
3	<i>Мочалова Л. А.</i> Макроэкономика: учебник (гриф УМО). – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2015. – 206 с.	200
4	<i>Экономика: учебник / под ред. А. С. Булатова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: Экономистъ, 2008. - 831 с. 49</i>	49

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
5	Макимова В.Ф. Микроэкономика [Электронный ресурс]: учебник/ Максимова В.Ф.— Электрон. текстовые данные. - М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013. - 496 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17025 . - ЭБС «IPRbooks», по паролю	Эл. ресурс
6	Агапова Т.А. Макроэкономика [Электронный ресурс]: учебник/ Агапова Т.А., Серёгина С.Ф.— Электрон. текстовые данные. — М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013. — 560 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17022 . — ЭБС «IPRbooks», по паролю	Эл. ресурс

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Официальный сайт Банка России <http://www.cbr.ru>

Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации <http://www.economy.gov.ru>

Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики <http://www.gks.ru>

Официальный сайт Института комплексных стратегических исследований <http://www.icss.ac.ru>

Интернет-портал Правительства РФ <http://government.ru>

Официальный сайт Президента России <http://www.kremlin.ru>

Научная электронная библиотека eLIBRARY <http://elibrary.ru>

Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент» <http://ecsocman.hse.ru>

Образовательно-справочный сайт по экономике <http://www.economicus.ru>

Всероссийский ежемесячный журнал «Вопросы экономики» <http://www.vopreco.ru>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.

2. Посещение и конспектирование лекций.

3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.

4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.

5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Программное обеспечение

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2010
3. Fine Reader 12 Professional

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Официальная статистика (раздел официального сайта Федеральной службы государственной статистики):

http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.07 ИНФОРМАТИКА

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Специализация
*Экология и природопользование на горных и промышленных
предприятиях*

квалификация выпускника: **бакалавр**

формы обучения: **очная**

год набора: 2020

Автор: Дружинин А.В., доцент, канд. техн. наук, Волкова Е.А.

Одобрена на заседании кафедры

Рассмотрена методической комиссией

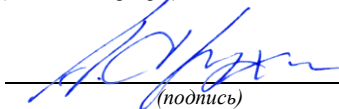
Информатики

(название кафедры)

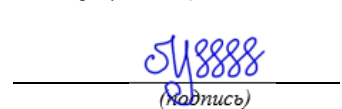
Горно-технологический факультет

(название факультета)

Зав. кафедрой


(подпись)

Председатель


(подпись)

Дружинин А.В.

(Фамилия И.О.)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 18.03.2020

(Дата)

Протокол № 4 от 20.03.2020

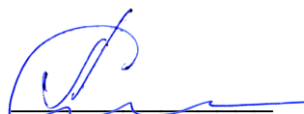
(Дата)

Екатеринбург

г 2020

**Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой
геоэкологии**

Заведующий кафедрой



подпись

Семячков А.И.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информатика»

Трудоемкость дисциплины: 4 з. е., 144 часа.

Цель дисциплины: целями освоения дисциплины «Информатика» являются формирование у обучающихся основных понятий информатики и современной информационной культуры, формирование устойчивых навыков работы на персональном компьютере в условиях локальных и глобальных вычислительных сетей, формирование у студентов совокупности профессиональных компетенций, обеспечивающих решение задач, связанных с применением информационных технологий

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина Информатика относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общепрофессиональные

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований (ОПК-9).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- понятие информации и данных основные свойства информации и способы ее измерения;
- системы счисления, представление чисел в компьютере;
- кодирование различных типов информации;
- алгоритмы шифрования и дешифрования;
- принципы обнаружения ошибок и методы восстановления информации;
- архитектуру и организацию памяти ЭВМ;
- программное обеспечение ЭВМ;
- сетевые технологии;
- методы информационной и сетевой безопасности;
- структуры данных;
- классификацию баз данных, реляционные базы данных;
- структуру и методологию проектирования баз данных;
- классификацию программного обеспечения;
- инструменты прикладных офисных программ.

Уметь:

- переводить числа из одной системы счисления в другую;
- совершать арифметические и логические операции с числами в двоичной и шестнадцатеричной;
- подбирать оборудование для цифровой обработки сигнала;
- восстанавливать поврежденную информацию;
- осуществлять подбор оборудования для решения прикладных задач;
- решать прикладные задачи на первых 4 поколениях ЭВМ;
- применять методы информационной и сетевой безопасности;
- совершать операции со структурами данных: вычисления, поиск, выборка, сортировка и др.;
- проектировать базы данных;
- применять прикладное программное обеспечение для решения прикладных задач.

Владеть:

- методиками операций с числами в разных системах счисления;
- методикой подбора оборудования для цифровой обработки сигнала;
- методикой подбора программного обеспечения для шифрования и дешифрования информации;
- методикой подбора оборудования для решения прикладных задач;
- принципами решения задач на первых 4 поколениях ЭВМ;
- методами передачи данных и подбора сетевого оборудования;
- методами обработки информации;
- принципами нормализации и проектирования баз данных;
- инструментами пакетов прикладных офисных программ.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....**Ошибка! Закладка не определена.
- 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
.....Ошибка! Закладка не определена.
- 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**
.....Ошибка! Закладка не определена.
- 4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ**
КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ
РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ
ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ Ошибка! Закладка не определена.
- 5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ**
(РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.. Ошибка! Закладка не
определена.
- 6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**Ошибка! Закладка не определена.
- 7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ**
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.. Ошибка!
Закладка не определена.
- 8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И**
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
.....Ошибка! Закладка не определена.
- 9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ,**
НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не
определена.
- 10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ**
СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
.....Ошибка! Закладка не определена.
- 11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ**
ДИСЦИПЛИНЫОшибка! Закладка не определена.
- 13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ**
ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
.....Ошибка! Закладка не определена.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины «Информатика» имеет целью:

- формирование у обучающихся основных понятий информатики и современной информационной культуры;
- формирование устойчивых навыков работы на персональном компьютере в условиях локальных и глобальных вычислительных сетей;
- формирование у студентов совокупности профессиональных компетенций, обеспечивающих решение задач, связанных с применением информационных технологий.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- изучение операций с числами в разных системах счисления;
- овладение методиками подбора оборудования для цифровой обработки сигнала и подбора программного обеспечения для шифрования и дешифрования информации;
- применение разнообразного функционала пакетов прикладных офисных программ;
- знакомство с принципами решения задач на первых 4 поколениях ЭВМ;
- овладение методикой подбора оборудования для решения прикладных задач;
- знакомство с методами передачи данных и обработки информации, подбора сетевого оборудования;
- изучение и применение принципов нормализации и проектирования баз данных.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Информатика» направлен на формирование следующих компетенций:

общепрофессиональных

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований (ОПК-9).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований	ОПК-9	<i>знать</i>	<ul style="list-style-type: none">- понятие информации и данных основные свойства информации и способы ее измерения;- системы счисления, представление чисел в компьютере;- кодирование различных типов информации;- алгоритмы шифрования и дешифрования;- принципы обнаружения ошибок и методы восстановления информации;- архитектуру и организацию памяти ЭВМ;- программное обеспечение ЭВМ;- сетевые технологии;- методы информационной и сетевой безопасности;- структуры данных;- классификацию баз данных, реляционные базы данных;- структуру и методологию проектирования баз данных;

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
			<ul style="list-style-type: none"> - классификацию программного обеспечения; - инструменты прикладных офисных программ.
		<i>уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> - переводить числа из одной системы счисления в другую; - совершать арифметические и логические операции с числами в двоичной и шестнадцатеричной; - подбирать оборудование для цифровой обработки сигнала; - восстанавливать поврежденную информацию; - осуществлять подбор оборудования для решения прикладных задач; - решать прикладные задачи на первых 4 поколениях ЭВМ; - применять методы информационной и сетевой безопасности; - совершать операции со структурами данных: вычисления, поиск, выборка, сортировка и др.; - проектировать базы данных; - применять прикладное программное обеспечение для решения прикладных задач.
		<i>владеть</i>	<ul style="list-style-type: none"> - методиками операций с числами в разных системах счисления; - методикой подбора оборудования для цифровой обработки сигнала; - методикой подбора программного обеспечения для шифрования и дешифрования информации; - методикой подбора оборудования для решения прикладных задач; - принципами решения задач на первых 4 поколениях ЭВМ; - методами передачи данных и подбора сетевого оборудования; - методами обработки информации; - принципами нормализации и проектирования баз данных; - инструментами пакетов прикладных офисных программ.

В результате освоения дисциплины «Информатика» обучающийся должен:

Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - понятие информации и данных основные свойства информации и способы ее измерения; - системы счисления, представление чисел в компьютере; - кодирование различных типов информации; - алгоритмы шифрования и дешифрования;
--------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - принципы обнаружения ошибок и методы восстановления информации; - архитектуру и организацию памяти ЭВМ; - программное обеспечение ЭВМ; - сетевые технологии; - методы информационной и сетевой безопасности; - структуры данных; - классификацию баз данных, реляционные базы данных; - структуру и методологию проектирования баз данных; - классификацию программного обеспечения; - инструменты прикладных офисных программ.
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - переводить числа из одной системы счисления в другую; - совершать арифметические и логические операции с числами в двоичной и шестнадцатеричной; - подбирать оборудование для цифровой обработки сигнала; - восстанавливать поврежденную информацию; - осуществлять подбор оборудования для решения прикладных задач; - решать прикладные задачи на первых 4 поколениях ЭВМ; - применять методы информационной и сетевой безопасности; - совершать операции со структурами данных: вычисления, поиск, выборка, сортировка и др.; - проектировать базы данных; - применять прикладное программное обеспечение для решения прикладных задач.
Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - методиками операций с числами в разных системах счисления; - методикой подбора оборудования для цифровой обработки сигнала; - методикой подбора программного обеспечения для шифрования и дешифрования информации; - методикой подбора оборудования для решения прикладных задач; - принципами решения задач на первых 4 поколениях ЭВМ; - методами передачи данных и подбора сетевого оборудования; - методами обработки информации; - принципами нормализации и проектирования баз данных; - инструментами пакетов прикладных офисных программ.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информатика» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно- графические работы, ре- фераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ. зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	144	18	36		63		27		-

**5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ
(РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

5.1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для студентов **очной** формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1.	Раздел 1. ТЕОРИЯ ИНФОРМАЦИИ И ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ	6	8		15		
2.	Тема 1.1. Теория информации. Единицы информации. Системы счисления. Представление чисел в компьютере.	2	4		5	ОПК-9	Опрос, практико-ориентированное задание
3.	Тема 1.2. Кодирование текстовой информации. Кодирование графической информации. Компьютерные цветовые модели. Кодирование аналоговой информации. Сигнал. Теорема Котельникова.	2	-		5	ОПК-9	Опрос
4.	Тема 1.3 Криптография. Асимметричные и симметричные алгоритмы шифрования. Кодирование информации при передаче сообщений. Обнаружение и исправление ошибок. Коды с проверкой на четность. Код Хэмминга	2	4		5	ОПК-9	Опрос, практико-ориентированное задание
5.	Раздел 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭВМ	2	-		20		
6.	Тема 2.1. Структура ЭВМ и принципы фон Неймана. Архитектура ЭВМ. Характеристики микропроцессора. Организация памяти в компьютере	1	-		10	ОПК-9	Опрос
7.	Тема 2.2. 4 поколения ЭВМ. Программное обеспечение ЭВМ 5 поколения. Теорема Тьюринга. Принципы решения задач на первых 4 поколениях ЭВМ.	1	-		10	ОПК-9	Опрос
8.	Раздел 3. СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ	2	-		10		
9.	Тема 3.1. Сети ЭВМ. Топологии сетей. Принципы передачи данных. Сетевые технологии. Информационная и сете-	2	-		10	ОПК-9	Опрос

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
	вая безопасность						
10.	Раздел 4. УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ	6	12		10		
11.	Тема 4.1. Структуры данных. Формула Вирта. Массив, стек, очередь, множество, список, дерево, запись, файл.	2	-		5	ОПК-9	Опрос, практико-ориентированное задание
12.	Тема 4.2. Базы данных. Классификация баз данных. Реляционные базы данных. Нормальные формы. Нереляционные базы данных. Системы управления базами данных.	4	12		5	ОПК-9	Опрос, практико-ориентированное задание
13.	Раздел 5. ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	2	16		8		
14.	Тема 5.1. Классификация программного обеспечения. Операционные системы. Прикладное программное обеспечение. Пакеты прикладных офисных программ	2	16		8	ОПК-9	Опрос, практико-ориентированное задание
15.	Подготовка к экзамену				27	ОПК-9	экзамен (тест, практико-ориентированное задание)
	ИТОГО	18	36		63+27=90		экзамен

5.2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. ТЕОРИЯ ИНФОРМАЦИИ И ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ

Тема 1.1. Теория информации. Единицы информации. Системы счисления. Представление чисел в компьютере

Информационные характеристики источников сообщений. Определение количества информации. Единицы информации.

Общие понятия систем счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические и логические операции с числами в двоичной и шестнадцатеричной системах счисления.

Основные понятия алгебры логики. Логические операции. Логические выражения. Логические схемы.

Тема 1.2. Кодирование текстовой информации. Кодирование графической информации. Компьютерные цветовые модели. Кодирование аналоговой информации. Сигнал. Теорема Котельникова.

Базовые понятия: сообщения, сигнал, информация, свойства информации. Виды информации. Классификация мер информации.

Кодирование данных в ЭВМ. Кодирование чисел, текстовой, графической, звуковой информации, видеоинформации.

Теорема Котельникова.

Тема 1.3. Криптография. Ассиметричные и симметричные алгоритмы шифрования. Кодирование информации при передаче сообщений. Обнаружение и исправление ошибок. Коды с проверкой на четность. Код Хэмминга

Симметричные криптосистемы. Классификация криптографических методов.

Криптосистемы с открытым ключом.

Системы электронной подписи.

Принципы обнаружения ошибок и методы восстановления информации.

Раздел 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭВМ

Тема 2.1. Структура ЭВМ и принципы фон Неймана. Архитектура ЭВМ. Характеристики микропроцессора. Организация памяти в компьютере

Основные принципы архитектуры Джона фон Неймана. Структура ЭВМ.

Характеристики микропроцессора.

Организация и модели памяти в компьютере.

Тема 2.2. 4 поколения ЭВМ. Программное обеспечение ЭВМ 5 поколения. Теорема Тьюринга. Принципы решения задач на первых 4 поколениях ЭВМ.

История развития вычислительной техники. Поколения ЭВМ. Имена, даты, достижения.

Операционные системы (ОС) на первых 4 поколениях ЭВМ.

Принципы выполнения задач на компьютерах разного поколения: очереди, потоки, конвейеры.

ЭВМ 5 поколения. Искусственный интеллект. Теорема Тьюринга.

Раздел 3. СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Тема 3.1. Сети ЭВМ. Топологии сетей. Принципы передачи данных. Сетевые технологии. Информационная и сетевая безопасность.

Сетевые топологии. Сетевые протоколы. Модель OSI.

Локальные и глобальные сети. Intranet и Internet. Сетевые службы.

Представление информации в Internet – WEB-технологии.

Защита информации в компьютерных сетях. Классификация компьютерных вредоносных программ. Признаки заражения персонального компьютера вредоносной программой. Способы борьбы с компьютерными вредоносными программами.

Раздел 4. УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ

Тема 4.1. Структуры данных. Формула Вирта. Массив, стек, очередь, множество, список, дерево, запись, файл

Принципы хранения и доступа к элементам структур данных.

Операции со структурами данных: вычисления, поиск, выборка, сортировка и др.

Теория графов. «Жадный» алгоритм, алгоритм Ершова, транзитивное замыкание, алгоритм Дейкстры, поиск в глубину, поиск в ширину, A^* и др.

Тема 4.2. Базы данных. Классификация баз данных. Реляционные базы данных. Нормальные формы. Нереляционные базы данных. Системы управления базами данных.

Классификация баз данных (БД). Иерархические, сетевые, реляционные, объектно-ориентированные и нереляционные БД.

Элементы реляционной алгебры, операции реляционной алгебры: объединение, пересечение, декартово произведение и выборка.

Теория множеств и реляционная модель Эдварда Кодда.

Методы проектирования реляционных БД: метод функциональных зависимостей, метод ER-диаграмм.

Универсальные отношения, Нормализация БД, нормальная форма Бойса-Кодда и доменно-ключевая.

Системы управления базами данных (СУБД). Классификация СУБД: файловые, файл-серверные, клиент-серверные и распределенные.

Раздел 5. ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Тема 5.1. Классификация программного обеспечения. Операционные системы.

Прикладное программное обеспечение. Пакеты прикладных офисных программ

Классификация программного обеспечения.

Операционные системы, среды и оболочки. Системы реального времени. Nix-системы (демоны и процессы) и ОС семейства Windows (службы и сервисы).

Пакеты прикладных программ.

Офисные приложения.

Решение прикладных задач при помощи офисных приложений и офисного программирования.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой, тесты и т.д.);
- активные (работа с информационными ресурсами, практико-ориентированные задания и проч.);

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины кафедрой подготовлены: *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 05.03.06 Экология и природопользование.*

Для выполнения контрольной работы студентами кафедрой подготовлены *Методические рекомендации и задания к контрольной работе для студентов направления 05.03.06 Экология и природопользование.*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 90 часа

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					63
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	1 x 18	18
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	1 x 9	9

3	Подготовка к лабораторным занятиям	1 занятие	0,3-2,0	1,5 x 18	27
4	Выполнение самостоятельного письменного домашнего задания (практико-ориентированного задания)	1 тема	0,3-2,0	1,8 x 5	9
Другие виды самостоятельной работы					27
5	Подготовка к Экзамену	1 экзамен,	27	27 x 1	27
	Итого:				63+27=90

Формы контроля самостоятельной работы студентов: проверка на лабораторном занятии, проверка самостоятельного письменного домашнего задания (практико-ориентированного задания), защита контрольной работы (заочная форма обучения), Экзамен (тест, практико-ориентированное задание).

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): опрос, практико-ориентированное задание.

<i>№ n/n</i>	<i>Раздел, тема</i>	<i>Шифр компетенции</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1.	Раздел 1. ТЕОРИЯ ИНФОРМАЦИИ И ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ			
2.	Тема 1.1. Теория информации. Единицы информации. Системы счисления. Представление чисел в компьютере.	ОПК-9	<i>Знать:</i> - понятие информации и данных основные свойства информации и способы ее измерения; - системы счисления, представление чисел в компьютере. <i>Уметь:</i> - переводить числа из одной системы счисления в другую; - совершать арифметические и логические операции с числами в двоичной и шестнадцатеричной. <i>Владеть:</i> - методиками операций с числами в разных системах счисления.	Опрос, практико-ориентированное задание
3.	Тема 1.2. Кодирование текстовой информации. Кодиро-	ОПК-9	<i>Знать:</i> - кодирование различных типов информации.	Опрос

	вание графической информации. Компьютерные цветовые модели. Кодирование аналоговой информации. Сигнал. Теорема Котельникова.		<i>Уметь:</i> - подбирать оборудование для цифровой обработки сигнала. <i>Владеть:</i> - методикой подбора оборудования для цифровой обработки сигнала.	
4.	Тема 1.3 Криптография. Ассиметричные и симметричные алгоритмы шифрования. Кодирование информации при передаче сообщений. Обнаружение и исправление ошибок. Коды с проверкой на четность. Код Хэминга	ОПК-9	<i>Знать:</i> - алгоритмы шифрования и дешифрования; - принципы обнаружения ошибок и методы восстановления информации. <i>Уметь:</i> - восстанавливать поврежденную информацию. <i>Владеть:</i> - методикой подбора программного обеспечения для шифрования и дешифрования информации.	Опрос, практико-ориентированное задание
5.	Раздел 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭВМ			
6.	Тема 2.1. Структура ЭВМ и принципы фон Неймана. Архитектура ЭВМ. Характеристики микропроцессора. Организация памяти в компьютере	ОПК-9	<i>Знать:</i> - архитектуру и организацию памяти ЭВМ. <i>Уметь:</i> - осуществлять подбор оборудования для решения прикладных задач. <i>Владеть:</i> - методикой подбора оборудования для решения прикладных задач.	Опрос
7	Тема 2.2. 4 поколения ЭВМ. Программное обеспечение ЭВМ 5 поколения. Теорема Тьюринга. Принципы решения задач на первых 4 поколениях ЭВМ.	ОПК-9	<i>Знать:</i> - программное обеспечение ЭВМ. <i>Уметь:</i> - решать прикладные задачи на первых 4 поколениях ЭВМ. <i>Владеть:</i> - принципами решения задач на первых 4 поколениях ЭВМ.	Опрос
8.	Раздел 3. СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ			
9.	Тема 3.1. Сети ЭВМ. Топологии сетей. Принципы передачи данных. Сетевые технологии. Информационная и сетевая безопасность	ОПК-9	<i>Знать:</i> - сетевые технологии; - методы информационной и сетевой безопасности. <i>Уметь:</i> - применять методы информационной и сетевой безопасности. <i>Владеть:</i> - методами передачи данных и подбора сетевого оборудования.	Опрос
10.	Раздел 4. УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ			
11.	Тема 4.1. Структуры данных. Формула Вирта. Массив, стек, очередь, множество,	ОПК-9	<i>Знать:</i> - структуры данных. <i>Уметь:</i> - совершать операции со структурами	Опрос, практико-ориентированное задание

	список, дерево, запись, файл.		данных: вычисления, поиск, выборка, сортировка и др. <i>Владеть:</i> - методами обработки информации.	
12.	Тема 4.2. Базы данных. Классификация баз данных. Реляционные базы данных. Нормальные формы. Нереляционные базы данных. Системы управления базами данных.	ОПК-9	<i>Знать:</i> - классификацию баз данных, реляционные базы данных; - структуру и методологию проектирования баз данных. <i>Уметь:</i> - проектировать базы данных. <i>Владеть:</i> - принципами нормализации и проектирования баз данных.	Опрос, практико-ориентированное задание
13.	Раздел 5. ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ			
14.	Тема 5.1. Классификация программного обеспечения. Операционные системы. Прикладное программное обеспечение. Пакеты прикладных офисных программ	ОПК-9	<i>Знать:</i> - классификацию программного обеспечения; - инструменты прикладных офисных программ. <i>Уметь:</i> - применять прикладное программное обеспечение для решения прикладных задач. <i>Владеть:</i> - инструментами пакетов прикладных офисных программ.	Опрос, практико-ориентированное задание
15	Подготовка и защита контрольной работы	ОПК-9	<i>Знать:</i> - системы счисления, представление чисел в компьютере; - принципы обнаружения ошибок и методы восстановления информации. <i>Уметь:</i> - переводить числа из одной системы счисления в другую; - совершать арифметические и логические операции с числами в двоичной и шестнадцатеричной; - восстанавливать поврежденную информацию. <i>Владеть:</i> - методиками операций с числами в разных системах счисления.	Контрольная работа

Методическое обеспечение текущего контроля

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Опрос (очная и заочная формы)	Важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента,	Проводится в течение курса освоения дис-	КОС – вопросы для про-	Оценивание знаний и умений сту-

обучения)	умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.	циплины по всем темам дисциплины	ведения опроса	дентов
Практико-ориентированное задание (очная и заочная формы обучения)	Задание для оценки умений и навыков обучающегося, в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Предлагаются задания по темам - для очной формы – 1.1, 1.3, 4.1, 4.2, 5.1 - для заочной формы – 1.1, 1.3, 4.2, 5.1	КОС-комплект заданий	Оценивание умений и владений студентов
Контрольная работа (заочная форма обучения)	Задание для оценки знаний, умений и навыков обучающегося, в котором обучающемуся предлагается по представленным данным решить реальную профессионально-ориентированную задачу и сформулировать полученные выводы	Контрольная работа выполняется по рекомендуемым темам	КОС – темы контрольной работы	Оценивание знаний, умений и владений студентов

Примечание. КОС- комплект оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена. Билет на Экзамен включает в себя: тест и практико-ориентированное задание.

Методическое обеспечение аттестации

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства КОС</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Экзамена:				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний обучающегося.	Тест состоит из 30 вопросов.	КОС - тестовые задания. Всего 3 варианта тестов	Оценивание уровня знаний и умений студентов
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете - 2. Предлагаются задания по изученным темам.	КОС-Комплект заданий	Оценивание умений и владений студентов

Для осуществления аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточной аттестации</i>
--------------------	---	---	--

<p>ОПК-9 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований</p>	<p><i>знать</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - понятие информации и данных основные свойства информации и способы ее измерения; - системы счисления, представление чисел в компьютере; - кодирование различных типов информации; - алгоритмы шифрования и дешифрования; - принципы обнаружения ошибок и методы восстановления информации; - архитектуру и организацию памяти ЭВМ; - программное обеспечение ЭВМ; - сетевые технологии; - методы информационной и сетевой безопасности; - структуры данных; - классификацию баз данных, реляционные базы данных; - структуру и методологию проектирования баз данных; - классификацию программного обеспечения; - инструменты прикладных офисных программ. 	<p>Опрос, практико-ориентированное задание, контрольная работа</p>	<p>Тест</p>
	<p><i>уметь</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - переводить числа из одной системы счисления в другую; - совершать арифметические и логические операции с числами в двоичной и шестнадцатеричной; - подбирать оборудование для цифровой обработки сигнала; - восстанавливать поврежденную информацию; - осуществлять подбор оборудования для решения прикладных задач; - решать прикладные задачи на первых 4 поколениях ЭВМ; - применять методы информационной и сетевой безопасности; - совершать операции со структурами данных: вычисления, поиск, выборка, сортировка и др.; - проектировать базы данных; - применять прикладное программное обеспечение для решения прикладных задач. 	<p>Опрос, практико-ориентированное задание, контрольная работа</p>	<p>Практико-ориентированное задание</p>
	<p><i>владеть</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - методиками операций с числами в разных системах счисления; - методикой подбора оборудования для цифровой обработки сигнала; 	<p>Практико-ориентированные задания, контрольная работа</p>	<p>Практико-ориентированное задание</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - методикой подбора программного обеспечения для шифрования и дешифрования информации; - методикой подбора оборудования для решения прикладных задач; - принципами решения задач на первых 4 поколениях ЭВМ; - методами передачи данных и подбора сетевого оборудования; - методами обработки информации; - принципами нормализации и проектирования баз данных; - инструментами пакетов прикладных офисных программ. 	ная работа	
--	---	------------	--

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: Учебник для прикладного бакалавриата / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. - Люберцы: Юрайт, 2017. - 383 с. http://static.my-shop.ru/product/pdf/187/1868408.pdf	Эл. ресурс
2	Боровков В.А., Колмогорова С.М. <i>Учебно-методическое пособие</i> по дисциплине «Информатика» для студентов всех технологических специальностей, Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ, 2014. - 258 с.	100
3	Информатика. Часть 1: Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Информатика» для студентов технологических специальностей / В. В. Тимухина, А. В. Дружинин, Т. Г. Завражина, Р. А. Мезенцева, Т.А. Самакаева, С. М. Колмогорова. — Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2014– 116 с.	120

9.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	<i>Бекаревич Ю. Б., Пушкина Н. В.</i> СПб.: БХВ - Петербург, 2016. 464 с. (Самоучитель Microsoft Access 2013) http://znanium.com/spec/catalog/author/?id=12bed191-3749-11e4-b05e-00237dd2fde2	Эл. ресурс
2	Кадырова Г. Р. Практикум по информатике. Учебное электронное издание. УлГТУ 2016 http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/201.pdf	Эл. ресурс
3	Тимухина В.В., С.Р. Маркс. Информатика. Алгоритмизация и программирование на VBA. Компьютерная графика. Учебно-методическое пособие. — Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2018– 146 с.	100

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Журнал «Информатика и образование» <http://infojournal.ru/info/>

Научная электронная библиотека eLIBRARY <http://elibrary.ru>

Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru/>

Естественно-научный образовательный портал <http://www.en.edu.ru>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Самостоятельное изучение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Программное обеспечение

1. Microsoft Windows 10
2. Microsoft Office 2016
3. On-line среды языков программирования высокого уровня

Информационные справочные системы

Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

ИПС «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной

дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей: специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу
А.С. Ягоров



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.08 ОСНОВЫ ПРАВОВЫХ ЗНАНИЙ

Направление подготовки
05.03.06 Экономика и природопользование

Направленность (профиль) **Экология и природопользование на
горных и промышленных предприятиях**

квалификация выпускника: **бакалавр**
формы обучения: **очная**

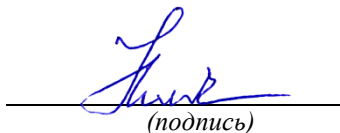
год набора: 2020

Авторы: Балашова Ю.В., старший преподаватель

Одобрена на заседании кафедры
Антикризисного управления и оценочной
деятельности

(название кафедры)

Зав. кафедрой



Мальцев Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020 г.

(Дата)

Рассмотрена методической
комиссией

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель



Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)


Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

**Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой
Геоэкологии**

Заведующий кафедрой _____



подпись

_____ Семячков А. И.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы правовых знаний»

Трудоемкость дисциплины: 2 з. е., 72 часов.

Цель дисциплины: приобретение студентами необходимых знаний, умений и владений в области теории государства и права и основ российского законодательства.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Основы правовых знаний» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки **38.03.02 Менеджмент**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины: Процесс изучения дисциплины «Основы правовых знаний» направлен на формирование следующих компетенций:

общепрофессиональные

ОПК-1 – владением навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- общие закономерности возникновения, развития и функционирования государственно-правовых явлений;
- принципы отраслевых юридических наук (конституционного, трудового, гражданского, уголовного, административного права);
- конкретные правовые нормы, локальные нормативные акты.

Уметь:

- ориентироваться в проблемах общего понятия права, норм и системы права, правосознания, правоотношений, реализации права, юридической ответственности, законности;
- анализировать нормативно-правовые акты, кодифицированные источники права;
- определять сущность юридических явлений в контексте социальной жизни;
- оперировать правовой информацией, обрабатывать, систематизировать и применять ее в профессиональной деятельности при возникновении спорной с точки зрения права ситуации.

Владеть:

- методами поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности;
- навыками публичной и научной речи; создания и редактирования текстов профессионального назначения;
- навыками работы с юридическими документами, навыками самостоятельной работы по обобщению и анализу правовой информации;
- навыками поиска и использования правовой информации для принятия решений в нестандартных ситуациях.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	5
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	8
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
8 Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине	10
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	15
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	16
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	17
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	17
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	18

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины «Основы правовых знаний» имеет целью:

- формирование целостного представления о правовой системе РФ, ее законодательстве;
- формирование видения роли права в жизни цивилизованного общества, как одного из основных регуляторов развивающихся общественных отношений;
- формирование не только теоретических знаний, умений, владений в сфере права, но и придания им прикладного характера.

Задачи дисциплины:

- выработать умения понимать законы и подзаконные акты;
- применять теоретические правовые знания в практической деятельности;
- владеть опытом работы с действующим законодательством, специальной юридической литературой;
- формировать правовой кругозор будущих специалистов в области рыночной экономики и социальной сферы.

Изучение данной дисциплины способствует формированию у студентов навыков правового мышления и повышает профессиональную культуру обучающихся.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Основы правовых знаний» направлен на формирование следующих компетенций:

- владение навыками поиска, анализа и использование нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности (ОПК-1).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
владение навыками поиска, анализа и использование нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности	ОПК-1	<i>знать</i>	- общие закономерности возникновения, развития и функционирования государственно-правовых явлений; - принципы отраслевых юридических наук (конституционного, трудового, гражданского, уголовного, административного права); - конкретные правовые нормы, локальные нормативные акты.
		<i>уметь</i>	- ориентироваться в проблемах общего понятия права, норм и системы права, правосознания, правоотношений, реализации права, юридической ответственности, законности; - анализировать нормативно-правовые акты, кодифицированные источники права; - определять сущность юридических явлений в контексте социальной жизни; - оперировать правовой информацией, обрабатывать, систематизировать и применять ее в профессиональной деятельности при возникновении спорной с точки зрения права ситуации.
		<i>владеть</i>	- методами поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности; - навыками публичной и научной речи; создания и редактирования текстов профессионального назначения; - навыками работы с юридическими документами, навыками самостоятельной

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения
		работы по обобщению и анализу правовой информации; - навыками поиска и использования правовой информации для принятия решений в нестандартных ситуациях

В результате освоения дисциплины «Основы правовых знаний» обучающийся должен:

Знать:	- общие закономерности возникновения, развития и функционирования государственно-правовых явлений; - принципы отраслевых юридических наук (конституционного, трудового, гражданского, семейного, уголовного, административного, экологического права); - конкретные правовые нормы, локальные нормативные акты.
Уметь:	- ориентироваться в проблемах общего понятия права, норм и системы права, правосознания, правоотношений, реализации права, юридической ответственности, законности; - анализировать нормативно-правовые акты, кодифицированные источники права; - определять сущность юридических явлений в контексте социальной жизни; - оперировать правовой информацией, обрабатывать, систематизировать и применять ее в профессиональной деятельности при возникновении спорной с точки зрения права ситуации.
Владеть:	- методами поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности; - навыками публичной и научной речи; создания и редактирования текстов профессионального назначения; - навыками работы с юридическими документами, навыками самостоятельной работы по обобщению и анализу правовой информации; - навыками поиска и использования правовой информации для принятия решений в нестандартных ситуациях

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Основы правовых знаний» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки **38.03.02 «Менеджмент»**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ. зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	36	-	-	36	+		-	-
<i>заочная форма обучения</i>									
2	72	8	8	-	56	+		+	-

**5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ
(РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции и	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1	Основы теории государства и права	4			4	ОПК-1	Тест, практико-ориентированное задание
2	Основы конституционного права	4			4	ОПК-1	Тест, практико-ориентированное задание
3	Основы гражданского права	4			4	ОПК-1	Тест, практико-ориентированное задание
4	Основы трудового права	4			4	ОПК-1	Тест, практико-ориентированное задание
5	Основы семейного права	4			4	ОПК-1	Тест, практико-ориентированное задание
6	Основы административного права	4			4	ОПК-1	Тест, практико-ориентированное задание
7	Основы уголовного права	4			4	ОПК-1	Тест, практико-ориентированное задание
8	Основы экологического права	4			4	ОПК-1	Тест, практико-ориентированное задание
9	Правовые основы защиты государственной, служебной и коммерческой тайн	4			4	ОПК-1	Тест, практико-ориентированное задание
	ИТОГО	36			36		Зачет (тест, практико-ориентированное задание)

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем	Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
---	--------------	--	------------------------	-------------------------	----------------------------------

		<i>лекци и</i>	<i>практич. занятия и др. формы</i>	<i>лаборат. занят.</i>		<i>и</i>	
1	Основы теории государства и права	1	1		10	ОПК-1	Тест, практико-ориентированное задание
2	Основы конституционного права	1	1		6	ОПК-1	Тест, практико-ориентированное задание
3	Основы гражданского права	1	1		4	ОПК-1	Тест, практико-ориентированное задание
4	Основы трудового права	1	1		4	ОПК-1	Тест, практико-ориентированное задание
5	Основы семейного права	0,5	0,5		4	ОПК-1	Тест, практико-ориентированное задание
6	Основы административного права	1	1		4	ОПК-1	Тест, практико-ориентированное задание
7	Основы уголовного права	1	1		4	ОПК-1	Тест, практико-ориентированное задание
8	Основы экологического права	0,5	0,5		4	ОПК-1	Тест, практико-ориентированное задание
9	Правовые основы защиты государственной, служебной и коммерческой тайн	1	1		4	ОПК-1	Тест, практико-ориентированное задание
	Выполнение контрольной работы				12	ОПК-1	Контрольная работа (реферат)
	ИТОГО	8	8		56		Зачет (тест, практико-ориентированное задание)

5.2 Содержание учебной дисциплины

1. Основы теории государства и права

Государство и власть. Государство и право: их роль в жизни общества. Правовое государство. Норма права и нормативно-правовые акты Источники российского права. Закон и подзаконные акты. Система и отрасли российского права. Основные правовые системы современности. Международное право, как особая система права. Правонарушение и юридическая ответственность. Значение законности и правопорядка в современном обществе.

2. Основы конституционного права

Конституция Российской Федерации - базовый закон государства. Этапы конституционного развития России. Основные принципы конституционного строя РФ. Права и свободы человека и гражданина. Особенности федеративного устройства России. Система органов государственной власти в Российской Федерации. Местное самоуправление в Российской Федерации.

3. Основы гражданского права

Гражданское право, как отрасль российского права: предмет и метод. Принципы гражданского права. Источники гражданского права. Юридические лица и их организационно-правовые нормы. Объекты гражданских прав. Сделки в гражданском праве. Право собственности: приобретение и прекращение. Обязательства в гражданском праве: понятие и виды, сроки действия. Договор: понятие, виды, заключение и применение договоров. Защита гражданских прав: право на защиту, самозащита гражданских прав.

4. Основы трудового права

Понятие, предмет, метод и система трудового права. Основные принципы трудового права. Источники трудового права. Основные права и обязанности работников и работодателей. Социальное партнерство в сфере труда, его формы и принципы. Коллективный договор: содержание и структура. Трудовой договор. Понятие трудового договора. Содержание и форма трудового договора. Сроки действия трудового договора. Расторжение трудового договора. Рабочее время и его виды. Время отдыха. Оплата труда и заработная плата. Дисциплина труда.

5. Основы семейного права

Понятие, предмет и метод семейного права. Принципы семейного права. Семейные правоотношения. Брак: понятия брака, заключение и прекращение брака. Личные и неимущественные права и обязанности супругов. Имущественные отношения между супругами. Права и обязанности родителей и детей. Алиментарные обязательства супругов. Опекa и попечительство над детьми. Приемная семья.

6. Основы административного права

Предмет, метод, система и источники административного права. Административное правонарушение. Административная ответственность. Общая характеристика производства по делам об административных правонарушениях.

7. Основы уголовного права

Понятие, предмет, метод, задачи и принципы уголовного права России. Понятие и признаки преступления. Классификация преступлений. Уголовная ответственность и состав преступления. Наказание: понятие, цели и виды. Обстоятельства, исключающие преступность деяния и уголовную ответственность.

8. Основы экологического права

Экологическое право: понятие, предмет, система. Экологическая ответственность: понятие, формы и виды. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

9. Правовые основы защиты государственной, служебной и коммерческой тайн

Государственная, служебная и коммерческая тайны и формы допуска к ним. Правовые основы защиты государственной, служебной и коммерческой тайн. Ответственность за нарушение законодательства о государственной, служебной и коммерческой тайнах.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (лекции);
- активные (работа с информационными ресурсами, контрольная работа (реферат));

- интерактивные (практико-ориентированные задания, предполагающие анализ конкретных практических ситуаций).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Основы правовых знаний» кафедрой подготовлены *Методические указания для самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 38.03.02. «Менеджмент» очного и заочного обучения.*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО *очной формы обучения* составляет 36 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	0,1 x 36 = 3,6	4
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	1,0 x 9 = 9	9
Другие виды самостоятельной работы					
3	Выполнение практико-ориентированного задания (письменное домашнее задание)	1 задание	1,0-25,0	1 x 9 = 9	9
4	Выполнение теста (письменное домашнее задание)	1 тест	1,0-25,0	1,5 x 9 = 14	14
	Итого:				36

Суммарный объем часов на СРО *заочной формы обучения* составляет 56 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	0,1 x 36 = 3,6	4
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	1,0 x 9 = 9	9
Другие виды самостоятельной работы					
3	Выполнение практико-ориентированного задания (письменное домашнее задание)	1 задание	1,0-25,0	1 x 9 = 9	9
4	Выполнение теста (письменное домашнее задание)	1 тест	1,0-25,0	1,5 x 9 = 14	14
5	Выполнение контрольной работы (реферата)	1 тема	1,0-26,0	1 x 20 = 20	20
	Итого:				56

Форма контроля самостоятельной работы студентов: проверка письменного домашнего задания (практико-ориентированного задания, теста), проверка контрольной работы (реферата), зачёт (тест; практико-ориентированное задание).

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Формы *текущего контроля* (оценочные средства): тест, практико-ориентированное задание, контрольная работа (реферат).

№ п/п	Раздел, тема	Шифр компет енции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Основы теории государства и права	ОПК-1	<p><i>Знать:</i> общие закономерности возникновения, развития и функционирования государственно-правовых явлений.</p> <p><i>Уметь:</i> ориентироваться в проблемах общего понятия права, норм и системы права, правосознания, правоотношений, реализации права, юридической ответственности, законности.</p>	
2	Основы конституционного права	ОПК-1	<p><i>Знать:</i> общие закономерности возникновения, развития и функционирования конституционного, права; конкретные правовые нормы, локальные нормативные акты.</p> <p><i>Уметь:</i> ориентироваться в проблемах конституционного права, норм и системы конституционного права, особенностях реализации конституционного права, юридической ответственности в рамках конституционного права; анализировать нормативно-правовые акты, в рамках конституционного права; определять сущность юридических явлений в контексте конституционного права.</p> <p><i>Владеть:</i> методами поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов; навыками публичной и научной речи; создания и редактирования текстов профессионального назначения; навыками работы с юридическими документами, навыками самостоятельной работы по обобщению и анализу правовой информации; навыками поиска и использования правовой информации для принятия решений в нестандартных ситуациях в профессиональной деятельности в сфере конституционного права.</p>	
3	Основы гражданского права	ОПК-1	<p><i>Знать:</i> общие закономерности возникновения, развития и функционирования гражданского, права; конкретные правовые нормы, локальные нормативные акты.</p> <p><i>Уметь:</i> ориентироваться в проблемах гражданского права, норм и системы гражданского права, особенностях реализации гражданского права, юридической ответственности в рамках гражданского права; анализировать нормативно-правовые акты, в рамках гражданского права; определять сущность юридических явлений в</p>	

			<p>контексте гражданского права;</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>методами поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов; навыками публичной и научной речи; создания и редактирования текстов профессионального назначения; навыками работы с юридическими документами, навыками самостоятельной работы по обобщению и анализу правовой информации; навыками поиска и использования правовой информации для принятия решений в нестандартных ситуациях в профессиональной деятельности в сфере гражданского права.</p>	
4	Основы трудового права	ОПК-1	<p><i>Знать:</i></p> <p>общие закономерности возникновения, развития и функционирования трудового, права;</p> <p>конкретные правовые нормы, локальные нормативные акты;</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>ориентироваться в проблемах трудового права, норм и системы трудового права, особенностях реализации трудового права, юридической ответственности в рамках трудового права;</p> <p>анализировать нормативно-правовые акты, в рамках трудового права;</p> <p>определять сущность юридических явлений в контексте трудового права;</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>методами поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов; навыками публичной и научной речи; создания и редактирования текстов профессионального назначения; навыками работы с юридическими документами, навыками самостоятельной работы по обобщению и анализу правовой информации; навыками поиска и использования правовой информации для принятия решений в нестандартных ситуациях в профессиональной деятельности в сфере трудового права.</p>	Тест, практико-ориентированное задание, контрольная работа (реферат)
5	Основы семейного права	ОПК-1	<p><i>Знать:</i></p> <p>общие закономерности возникновения, развития и функционирования семейного, права;</p> <p>конкретные правовые нормы, локальные нормативные акты;</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>ориентироваться в проблемах семейного права, норм и системы семейного права, особенностях реализации семейного права, юридической ответственности в рамках семейного права;</p> <p>анализировать нормативно-правовые акты, в рамках семейного права;</p> <p>определять сущность юридических явлений в контексте семейного права;</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>методами поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов; навыками публичной и научной речи; создания и редактирования текстов профессионального назначения; навыками работы с юридическими документами, навыками самостоятельной работы по обобщению и анализу правовой информации; навыками поиска и использования</p>	

			правовой информации для принятия решений в нестандартных ситуациях в профессиональной деятельности в сфере семейного права.
6	Основы административного права	ОПК-1	<p><i>Знать:</i> общие закономерности возникновения, развития и функционирования административного права; конкретные правовые нормы, локальные нормативные акты;</p> <p><i>Уметь:</i> ориентироваться в проблемах административного права, норм и системы административного права, особенностях реализации административного права, юридической ответственности в рамках административного права; анализировать нормативно-правовые акты, в рамках административного права; определять сущность юридических явлений в контексте административного права.</p> <p><i>Владеть:</i> методами поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов; навыками публичной и научной речи; создания и редактирования текстов профессионального назначения; навыками работы с юридическими документами, навыками самостоятельной работы по обобщению и анализу правовой информации; навыками поиска и использования правовой информации для принятия решений в нестандартных ситуациях в профессиональной деятельности в сфере административного права.</p>
7	Основы уголовного права	ОПК-1	<p><i>Знать:</i> общие закономерности возникновения, развития и функционирования уголовного права; конкретные правовые нормы, локальные нормативные акты.</p> <p><i>Уметь:</i> ориентироваться в проблемах уголовного права, норм и системы уголовного права, особенностях реализации уголовного права, юридической ответственности в рамках уголовного права; анализировать нормативно-правовые акты, в рамках уголовного права; определять сущность юридических явлений в контексте уголовного права.</p> <p><i>Владеть:</i> методами поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов; навыками публичной и научной речи; создания и редактирования текстов профессионального назначения; навыками работы с юридическими документами, навыками самостоятельной работы по обобщению и анализу правовой информации; навыками поиска и использования правовой информации для принятия решений в нестандартных ситуациях в профессиональной деятельности в сфере уголовного права.</p>
8	Основы экологического права	ОПК-1	<p><i>Знать:</i> общие закономерности возникновения, развития и функционирования экологического права; конкретные правовые нормы, локальные нормативные акты.</p> <p><i>Уметь:</i></p>

			<p>ориентироваться в проблемах экологического права, норм и системы экологического права, особенностях реализации экологического права, юридической ответственности в рамках экологического права;</p> <p>анализировать нормативно-правовые акты, в рамках экологического права;</p> <p>определять сущность юридических явлений в контексте экологического права.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>методами поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов; навыками публичной и научной речи; создания и редактирования текстов профессионального назначения; навыками работы с юридическими документами, навыками самостоятельной работы по обобщению и анализу правовой информации; навыками поиска и использования правовой информации для принятия решений в нестандартных ситуациях в профессиональной деятельности в сфере экологического права.</p>	
9	<p>Правовые основы защиты государственной, служебной и коммерческой тайн</p>	ОПК-1	<p><i>Знать:</i></p> <p>общие закономерности возникновения, развития и функционирования правовых основ защиты государственной служебной и коммерческой тайн, права;</p> <p>конкретные правовые нормы, локальные нормативные акты.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>ориентироваться в проблемах правовых основ защиты государственной служебной и коммерческой тайн права, норм и системы правовых основ защиты государственной служебной и коммерческой тайн права, особенностях реализации правовых основ защиты государственной служебной и коммерческой тайн права, юридической ответственности в рамках правовых основ защиты государственной служебной и коммерческой тайн права;</p> <p>анализировать нормативно-правовые акты, в рамках правовых основ защиты государственной служебной и коммерческой тайн права;</p> <p>определять сущность юридических явлений в контексте правовых основ защиты государственной служебной и коммерческой тайн права.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>методами поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов; навыками публичной и научной речи; создания и редактирования текстов профессионального назначения; навыками работы с юридическими документами, навыками самостоятельной работы по обобщению и анализу правовой информации; навыками поиска и использования правовой информации для принятия решений в нестандартных ситуациях в профессиональной деятельности в сфере правовых основ защиты государственной служебной и коммерческой тайн права.</p>	

Методическое обеспечение текущего контроля

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Тест (очная и заочная форма обучения)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний обучающегося.	Предлагаются тестовые задания по изучаемым темам.	КОС – тестовые задания	Оценивание уровня знаний студентов
Контрольная работа (реферат) (заочная форма обучения)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Реферат выполняется по рекомендуемым темам.	КОС – темы рефератов	Оценивание знаний и умений студентов
Практико-ориентированное задание (очная и заочная форма обучения)	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию и найти решения данной проблемы.	Предлагаются задания по изучаемым темам.	КОС-комплект практико-ориентированных заданий	Оценивание умений и владений студентов

Примечание. КОС- комплект оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачёта.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства в КОС</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Зачет:				
Тест	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания.	Тест (количество вопросов в тесте - 20)	КОС– комплект тестовых заданий	Оценивание уровня знаний студентов
Практико-ориентированное задание	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию и найти решения данной проблемы.	Предлагаются задания по изучаемым темам	КОС-комплект практико-ориентированных заданий	Оценивание уровня умений и владений студентов

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

Компетенции	Контролируемые результаты обучения		Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
ОПК-1: владением навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности	<i>знать</i>	<ul style="list-style-type: none"> - общие закономерности возникновения, развития и функционирования государственно-правовых явлений; - принципы отраслевых юридических наук (конституционного, трудового, гражданского, семейного, уголовного, административного, экологического права); - конкретные правовые нормы, локальные нормативные акты. 	Тест, контрольная работа (реферат),	Тест
	<i>уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в проблемах общего понятия права, норм и системы права, правосознания, правоотношений, реализации права, юридической ответственности, законности; - анализировать нормативно-правовые акты, кодифицированные источники права; - определять сущность юридических явлений в контексте социальной жизни; - оперировать правовой информацией, обрабатывать, систематизировать и применять ее в профессиональной деятельности при возникновении спорной с точки зрения права ситуации. 	Практико-ориентированное задание, контрольная работа (реферат)	Практико-ориентированное задание
	<i>владеть</i>	<ul style="list-style-type: none"> - методами поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности; - навыками публичной и научной речи; создания и редактирования текстов профессионального назначения; - навыками работы с юридическими документами, навыками самостоятельной работы по обобщению и анализу правовой информации; - навыками поиска и использования правовой информации для принятия решений в нестандартных ситуациях 	Практико-ориентированное задание	

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Правоведение: учебник/С.В. Артемников [и др.] : под ред. О.Е. Кутафина. -4-е изд., перераб. доп. – Москва: Проспект, 2013.- 48 с	19
2	Июшина С.М. Правоведение: учебно-методическое пособие / С.М. Юшина: Уральский государственный горный университет. – Екатеринбург: УГГУ, 2008. -50 с. – Библиогр.: с. 49	24
3	Марченко М.Н. Правоведение: учебник / М.Н. Марченко, Е.М. Дерябина: Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. – Москва: Проспект, 2009. – 416 с	38
4	Бочкарева Н.А. Трудовое право России [Электронный ресурс] : учебник / Н.А. Бочкарева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 526 с. — 978-5-4486-0490-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79438.html	Эл. ресурс

5	Давыдова Н.Ю. Административное право [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Ю. Давыдова, И.С. Черепова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 168 с. — 978-5-4486-0205-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71000.html	Эл. ресурс
6	Муниципальное право [Электронный ресурс] : учебник / А.Г. Быкова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 355 с. — 978-5-4486-0252-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73334.html	Эл. ресурс
7	Конституционное право России [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Юриспруденция» / В.О. Лучин [и др.]. — 9-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2018. — 672 с. — 978-5-238-03045-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71249.html	Эл. ресурс
8	Серегина Е.В. Криминология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Серегина, Е.Н. Москалева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский государственный университет правосудия, 2018. — 232 с. — 978-5-93916-673-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78306.html	Эл. ресурс
9	Бобраков И.А. Уголовное право [Электронный ресурс] : учебник / И.А. Бобраков. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 736 с. — 978-5-4487-0189-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73870.html	Эл. ресурс
10	Захаркина А.В. Семейное право [Электронный ресурс] : курс лекций и практикум / А.В. Захаркина. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 165 с. — 978-5-4486-0244-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72543.html	Эл. ресурс
11	Пучкова В.В. Семейное право Российской Федерации [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Пучкова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 268 с. — 978-5-4486-0181-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71587.html	Эл. ресурс
12	Вишнякова И.В. Авторское право [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Вишнякова. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 112 с. — 978-5-7882-2280-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79259.html	Эл. ресурс
13	Арбитражный процесс [Электронный ресурс] : учебник / Н.В. Алексеева [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский государственный университет правосудия, 2017. — 328 с. — 978-5-93916-556-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65851.html	Эл. ресурс
14	Свирин Ю.А. Гражданский процесс [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / Ю.А. Свирин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2017. — 469 с. — 978-5-4487-0046-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66860.html	Эл. ресурс
15	Волкова Т.В. Земельное право [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавров / Т.В. Волкова, С.Ю. Королев, Е.Ю. Чмыхало. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 360 с. — 978-5-394-02360-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57119.html	Эл. ресурс
16	Экологическое право России [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов / Н.В. Румянцев [и др.]. — 4-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 431 с. — 978-5-238-01751-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71081.html	Эл. ресурс

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Зенькович У.И. Правоведение. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / У.И. Зенькович, С.Ю. Белоногов. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2007. — 88 с. — 978-5-89289-473-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14386.html	Эл. ресурс
2	Правоведение [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов неюридического профиля / С.С. Маилян [и др.]. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 414 с. — 978-5-238-01655-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74905.html	Эл. ресурс

9.3 Нормативные правовые акты

1. Конституция Российской Федерации [Электронный ресурс]: Принята всенародным голосованием 12.12.1993 (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
2. Гражданский кодекс Российской Федерации, часть 1 [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 13.11.1994 № 51(ред. от 03.08.2018, с изм. от 01.09.2018).). – Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
3. Гражданский кодекс Российской Федерации, часть 2 [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 13.11.1994 № 51(ред. от 03.08.2018, с изм. от 01.09.2018).). – Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
4. Гражданский кодекс Российской Федерации, часть 4 [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 13.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 03.08.2018, с изм. от 01.09.2018).). – Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
5. Трудовой кодекс Российской Федерации, част 2 [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 11.10.2018). – Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
4. Кодекс об административных правонарушениях Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 28.11.2018). – Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
6. Уголовный кодекс Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ (ред. от 23.04.2018, с изм. от 25.04.2018).– Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
7. О недрах [Электронный ресурс]: Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 (ред. от 03.08.2018). – Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
8. О промышленной безопасности опасных производственных объектов [Электронный ресурс]: Закон Российской Федерации от 21.07.1997 № 116-ФЗ. – Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
9. Об охране окружающей среды [Электронный ресурс]: Закон Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ . – Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс»..

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. <http://www.juristlib.ru/>ЮристЛиб. - Электронная юридическая библиотека. На сайте представлена коллекция работ российских ученых-юристов, комментарии к кодексам, статьи из периодических изданий по праву, учебники.
2. <http://www.tarasei.narod.ru/uchebniki.html>- Правовая библиотека: учебники, учебные пособия, лекции по юриспруденции. В библиотеке представлено около 300 полнотекстовых источников юридической литературы. Основные разделы: Теория и история государства и права, Памятники правовой литературы, Судебная медицина, Экологическое право, Уголовное право, Авторское право и др.
3. <http://www.allpravo.ru/library/> Все о праве: компас в мире юриспруденции. Собрание юридической литературы правовой тематики. Всего в ней более 300 полноценных источников. Библиотека состоит из трех категорий источников: учебные пособия, монографии, статьи. Особую ценность представляют монографии и труды русских юристов конца 19 - начала 20 века.
4. <http://www.pravoteka.ru/>Правотека. На этом сайте в разделе "Библиотека юриста" содержится коллекция книг, посвященных различным отраслям права. Есть также "Юридическая энциклопедия".

5. <http://civil.consultant.ru> Классика Российского права. Проект компании "Консультант Плюс". Предоставлены переизданные классические монографии, для которых известные современные юристы специально подготовили свои комментарии и предисловия.

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.

2. Посещение и конспектирование лекций.

3. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.

4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Программное обеспечение

1. Microsoft Windows 8 Professional

2. Microsoft Office Professional 2010

3. FineReader 12 Professional

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы.

- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по учебно-методическому комплексу



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.09 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях

квалификация выпускника: бакалавр

формы обучения: очная

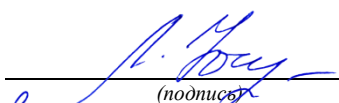
год набора: 2020

Автор: Карякина М. В., канд. филол. наук

Одобрена на заседании кафедры

иностранных языков
и деловой коммуникации

Зав. кафедрой


(подпись)
Юсупова Л. Г.

Протокол № 7 от 19.03.2020

Рассмотрена методической комиссией

Горно-технологический факультет

Председатель


(подпись)

Колчина Н.В.

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Русский язык и культура речи» согласована с выпускающей кафедрой геоэкологии

Заведующий кафедрой



подпись

А. И. Семячков

Аннотация рабочей программы дисциплины «Русский язык и культура речи»

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е., 108 часов.

Цель дисциплины: изучение современного русского языка, повышение речевой культуры будущего специалиста, формирование навыков профессиональной коммуникации и стремления к их совершенствованию.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Русский язык и культура речи» является дисциплиной базовой части «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки *05.03.06 Экология и природопользование*.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общекультурные

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- какие существуют разновидности национального языка, каково его современное состояние, каковы тенденции развития русского языка;
- каковы нормы литературного языка;
- какова система функциональных стилей русского литературного языка;
- особенности некоторых жанров научного и официально-делового стиля;
- основные принципы и правила эффективного общения в деловой сфере.

Уметь:

- соблюдать нормы литературного языка;
- определять функционально-стилевую принадлежность текста, делать стилистическую правку;
- создавать тексты научного и официально-делового стиля;
- подбирать соответствующие конкретной речевой ситуации языковые средства.

Владеть:

- навыками грамотного составления и редактирования текстов;
- навыками работы с ортологическими словарями;
- навыками написания текстов научного и официально-делового стиля;
- навыками эффективного общения в деловой сфере.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	5
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	5
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	6
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	7
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	8
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	11
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	12
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» является изучение современного русского языка, повышение речевой культуры будущего специалиста, формирование навыков профессиональной коммуникации и стремления к их совершенствованию.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- изучение основных разновидностей национального языка, формирование представления о литературном языке как высшей форме национального языка, понимание его роли и места в современном мире;
- изучение системно-языковых норм литературного языка;
- изучение функциональных стилей литературного языка;
- формирование навыков написания текстов научного и официально-делового стиля;
- формирование навыков эффективного общения в деловой сфере.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» является формирование у обучающихся *общекультурной* компетенции:

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК-5	<i>знать</i>	- какие существуют разновидности национального языка, каково его современное состояние, каковы тенденции развития русского языка; - каковы нормы литературного языка; - какова система функциональных стилей русского литературного языка; - особенности некоторых жанров научного и официально-делового стиля; - основные принципы и правила эффективного общения в деловой сфере
		<i>уметь</i>	- соблюдать нормы литературного языка; - определять функционально-стилевую принадлежность текста, делать стилистическую правку; - создавать тексты научного и официально-делового стиля; - подбирать соответствующие конкретной речевой ситуации языковые средства
		<i>владеть</i>	- навыками грамотного составления и редактирования текстов; - навыками работы с ортологическими словарями; - навыками написания текстов научного и официально-делового стиля; - навыками эффективного общения в деловой сфере

В результате освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» обучающийся должен:

Знать:	- какие существуют разновидности национального языка, каково его современное состояние, каковы тенденции развития русского языка;
--------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - каковы нормы литературного языка; - какова система функциональных стилей русского литературного языка; - особенности некоторых жанров научного и официально-делового стиля; - основные принципы и правила эффективного общения в деловой сфере
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы литературного языка; - определять функционально-стилевую принадлежность текста, делать стилистическую правку; - создавать тексты научного и официально-делового стиля; - подбирать соответствующие конкретной речевой ситуации языковые средства
Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - навыками грамотного составления и редактирования текстов; - навыками работы с ортологическими словарями; - навыками написания текстов научного и официально-делового стиля; - навыками эффективного общения в деловой сфере

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Русский язык и культура речи» является дисциплиной базовой части «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	16	16	–	76	–	–	–	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1	Современный русский язык	2	2		4	ОК-5	Опрос
2	Культура речи. Нормы литературного языка	6	6		32	ОК-5	Диктант, контрольная

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лек-ции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
							работа
3	Стилистика. Научный и официально-деловой стиль	6	6		32	ОК-5	Практико-ориентированное задание
4	Нормы делового общения	2	2		8	ОК-5	Деловая игра
	ИТОГО	16	16		76		

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Современный русский язык

Общая характеристика русского национального языка, его современный статус и тенденции развития. Нелитературные разновидности русского языка. Литературный язык, его признаки.

Тема 2. Культура речи. Нормы литературного языка

Понятие «культура речи» и «языковая норма». Формирование и кодификация норм. Классификация норм литературного языка и типы ортологических словарей. Нормы орфографические, орфоэпические, лексические, грамматические.

Тема 3. Стилистика русского языка. Научный и официально-деловой стиль

Система функциональных стилей современного русского литературного языка. Особенности научного стиля. Жанры учебно-научного подстиля. Реферат, конспект, курсовая работа. Особенности официально-делового стиля. Документы общепринятого образца.

Тема 4. Нормы делового общения

Культура делового общения. Соблюдение языковых, коммуникативных и этикетных норм в деловой речи. Принципы и правила эффективного общения в деловой сфере.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой, тесты и т.д.);
- активные (работа с информационными ресурсами, практико-ориентированные задания и проч.);
- интерактивные (деловая игра и др.).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины кафедрой подготовлено учебно-методическое пособие «Русский язык и культура речи».

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 76 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
	Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям				44

1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	2,0 x 8 = 16	16
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	2,0 x 4 = 8	8
3	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,3-0,5	0,5 x 4 = 2	2
4	Подготовка к практическим занятиям	1 занятие	0,3-2,0	2,0 x 8 = 16	16
5	Подготовка к деловой игре	1 занятие	1,0-4,0	2,0 x 1 = 2	2
Другие виды самостоятельной работы					32
6	Подготовка к зачету	1 зачет			32
	Итого:				76

Форма контроля самостоятельной работы студентов: проверка на практическом занятии, зачет.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): опрос, диктант, контрольная работа, практико-ориентированное задание, деловая игра.

№ п/п	Раздел, тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Современный русский язык	ОК-5	<i>Знать:</i> какие существуют разновидности национального языка, каково его современное состояние, каковы тенденции развития русского языка	Опрос
2	Культура речи. Нормы литературного языка	ОК-5	<i>Знать:</i> каковы нормы литературного языка. <i>Уметь:</i> соблюдать нормы литературного языка. <i>Владеть:</i> - навыками грамотного составления и редактирования текстов; - навыками работы с ортологическими словарями	Диктант, контрольная работа
3	Стилистика. Научный стиль. Официально-деловой стиль	ОК-5	<i>Знать:</i> - какова система функциональных стилей русского литературного языка; - особенности некоторых жанров научного и официально-делового стиля. <i>Уметь:</i> - определять функционально-стилевую принадлежность текста, делать стилистическую правку; - создавать тексты научного и официально-делового стиля. <i>Владеть:</i> навыками написания текстов научного и официально-делового стиля	Практико-ориентированное задание
4	Нормы делового общения	ОК-5	<i>Знать:</i> основные принципы и правила эффективного общения в деловой сфере.	Деловая игра

			<p><i>Уметь:</i> подбирать соответствующие конкретной речевой ситуации языковые средства.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками эффективного общения</p>	
--	--	--	--	--

Методическое обеспечение текущего контроля

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Опрос	Важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки	Проводится по теме 1	КОС – вопросы для проведения опроса	Оценивание знаний студентов
Диктант	Средство оценки уровня орфографической и пунктуационной грамотности	Проводится по теме 2	КОС - диктанты	Оценивание навыков студентов
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Предлагается контрольная работа по теме 2	КОС – контрольная работа	Оценивание знаний и умений студентов
Практико-ориентированное задание (очная и заочная форма обучения)	Задание для оценки умений и навыков обучающегося	Предлагаются задания по теме 3	КОС-комплект заданий	Оценивание знаний, умений и владений студентов
Деловая игра	Совместная деятельность студентов и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи	Предлагаются проблемы для деловых игр, их сценарии по теме 4	КОС - комплект деловых игр	Оценивание знаний, умений и владений студентов

Примечание. КОС- комплект оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных материалов.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» проводится в форме *зачета*. Билет на зачет включает в себя: теоретический вопрос и тестовые задания.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства в КОМ</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Зачет:				
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Количество вопросов в билете – 1	КОМ-Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний студентов
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний обучающегося	Тест состоит из 30 вопросов	КОМ - тестовые задания	Оценивание уровня знаний студентов

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных материалов по дисциплине «Русский язык и культура речи».

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения</i>		<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточной аттестации</i>
ОК-5: способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<i>знать</i>	- какие существуют разновидности национального языка, каково его современное состояние, каковы тенденции развития русского языка; - каковы нормы литературного языка; - какова система функциональных стилей русского литературного языка; - особенности некоторых жанров научного и официально-делового стиля; - основные принципы и правила эффективного общения в деловой сфере	Опрос, контрольная работа, практическое ориентированное задание, деловая игра	Теоретический вопрос, тест
	<i>уметь</i>	- соблюдать нормы литературного языка; - определять функционально-стилевую принадлежность текста, делать стилистическую правку; - создавать тексты научного и официально-делового стиля; - подбирать соответствующие конкретной речевой ситуации языковые средства	Практико-ориентированное задание, деловая игра	
	<i>владеть</i>	- навыками грамотного составления и редактирования текстов; - навыками работы с ортологическими словарями; - навыками написания текстов научного и официально-делового стиля; - навыками эффективного общения в деловой сфере	Диктант, практико-ориентированное задание, деловая игра	

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	<i>Гавриленко Р. И., Меленкова Е. С., Шалина И. В.</i> Русский язык и культура речи: учебное пособие. Екатеринбург: УГГУ, 2013. 85 с.	93
2	<i>Гавриленко Р. И.</i> Русский язык делового общения: учебно-методическое пособие. Екатеринбург: УГГУ, 2018. 100 с.	36
3	<i>Голуб И.Б.</i> Русская риторика и культура речи [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Голуб И.Б., Неклюдов В.Д.— Электрон. текстовые данные. — М.: Логос, 2012.— 328 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/9074.html . — ЭБС «IPRbooks», по паролю	Эл. ресурс
4	<i>Меленкова Е. С.</i> Русский язык делового общения: учебное пособие. Екатеринбург: УГГУ, 2018. 80 с.	101

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	<i>Карякина М. В.</i> Русский язык и культура речи. Подготовка к контрольному тестированию. Екатеринбург, 2011. 71 с.	40
2	<i>Культура устной и письменной речи делового человека:</i> Справочник. Практикум. / Н. С. Водина и др. М.: Флинта: Наука, 2012. 320 с.	166
3	<i>Меленкова Е. С.</i> Стилистика русского языка: учебное пособие. Екатеринбург, 2013. 86 с.	27
4	<i>Меленкова Е. С.</i> Культура речи и деловое общение: тестовые задания для студентов всех специальностей. Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2011. 78 с.	40
5	<i>Русский язык и культура речи</i> [Электронный ресурс]: курс лекций для бакалавров всех направлений/ – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2016. – 72 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/54478.html / - ЭБС «IPRbooks», по паролю	Эл. ресурс
6	<i>Скворцов Л. И.</i> Большой толковый словарь правильной русской речи [Электронный ресурс]/ Скворцов Л. И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Мир и Образование, Оникс, 2009.— 1104 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14555.html .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	Эл. ресурс

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Грамота (сайт). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gramota.ru>
Культура письменной речи (сайт) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gramma.ru>.

Русский язык: энциклопедия русского языка (сайт). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://russkiyazik.ru>.

Стилистический энциклопедический словарь русского языка (сайт). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://stylistics.academic.ru>.

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины «Русский язык и культура речи» включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2010

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

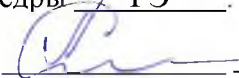
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по учебно-методическому комплексу _____



СЕРВЕЖДАЮ
А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б.10 ПСИХОЛОГИЯ ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Профиль
**Экология и природопользование на горных и промышленных
предприятиях** форма обучения: очная

год набора: 2020

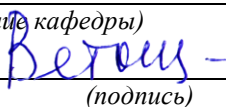
Автор: Чашегорова Н.А., к.ф.н., доцент

Одобрена на заседании кафедры

Управления персоналом

(название кафедры)

Зав.кафедрой



(подпись)

Ветошкина Т.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 06.03.2020

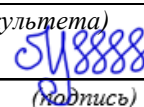
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель



(подпись)

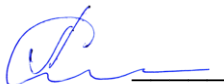
Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол №4 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой
Геозкологии
Заведующий кафедрой  Семячков А.И.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Психология делового общения»

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е., 72 часов.

Цель дисциплины: формирование и развитие компетенций, позволяющих осуществлять профессиональную деятельность с учетом психологических основ делового общения, взаимодействия и управления людьми с учетом их темперамента, характера, психосоциотипа, позиции в общении.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Психология делового общения» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

обще профессиональные:

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)

Результат изучения дисциплины:

знать:

- психологические особенности управления коллективом;
- социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в коллективе как источник конфликтности;
- способы развития толерантности в коллективе;

уметь:

- работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- анализировать проблемные ситуации делового общения;
- развивать толерантность в коллективе;

владеть:

- навыками управления коллективом;
- навыками работы в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- навыками снижения конфликтности в коллективе.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	5
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	5
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	6
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	9
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	10
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	16
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	17
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	18
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	18
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	18

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Психология делового общения» является формирование у обучающихся теоретических и практических знаний, умений и навыков делового общения, взаимодействия и управления людьми с учетом их темперамента, характера, психосоциотипа, позиции в общении.

Для достижения указанной цели необходимо (*задачи курса*):

- формирование у обучающихся представлений о нормах, ценностях, мотивах, определяющих поведение людей в деловом общении в целом и в рабочей группе (коллективе) в частности;
- освоение психологических основ делового общения, коммуникативного процесса, вербальных и невербальных коммуникаций;
- формирование умений и навыков по использованию методов психодиагностики;
- совершенствование обучающимися навыков публичных выступлений, деловой беседы;
- освоение обучающимися современных технологий разрешения конфликтов, ведения переговоров в конфликтной ситуации, профилактики стрессов и профессионального выгорания;
- формирование у обучающихся умений и навыков принятия управленческих решений.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Психология делового общения» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

обще профессиональные:

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	(ОК-6)	<i>знать</i>	-психологические особенности управления коллективом; -социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в коллективе как источник конфликтности; -способы развития толерантности в коллективе;
		<i>уметь</i>	-работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; -анализировать проблемные ситуации делового общения; -развивать толерантность в коллективе;
		<i>владеть</i>	-навыками управления коллективом; -навыками работы в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; -навыками снижения конфликтности в коллективе.
способностью к самоорганизации и самообразованию	(ОК-7)	<i>знать</i>	-психологические особенности управления коллективом; -социальные, этнические, конфессиональные и

			культурные различия в коллективе как источник конфликтности; -способы развития толерантности в коллективе;
		<i>уметь</i>	-работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; -анализировать проблемные ситуации делового общения; -развивать толерантность в коллективе;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:	-психологические особенности управления коллективом; -социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в коллективе как источник конфликтности; -способы развития толерантности в коллективе;
Уметь:	-работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; -анализировать проблемные ситуации делового общения; -развивать толерантность в коллективе;
Владеть:	-навыками управления коллективом; -навыками работы в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; -навыками снижения конфликтности в коллективе.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Психология делового общения» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	16	16		40	+			
<i>заочная форма обучения</i>									
2	72	8	4		60	+			

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем	Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
---	--------------	--	------------------------	-------------------------	----------------------------------

		<i>лекци и</i>	<i>практич. занятия и др. формы</i>	<i>лаборат .занят.</i>		<i>ии</i>	
1	Объект, предмет и задачи дисциплины «Психология делового общения»	1	1		2	ОК-6 ОК-7	Практико-ориентированное задание, тест
2	Детерминация человеческого поведения в деловом общении.	2	2		4	ОК-6 ОК-7	Доклад, практико-ориентированное задание
3	Общение и деловое общение. Перцептивная сторона общения.	2	2		4	ОК-6 ОК-7	Практико-ориентированное задание, доклад
4	Коммуникативная сторона общения	2	2		5	ОК-6 ОК-7	Контрольная работа, практико-ориентированное задание
5	Общение как взаимодействие между людьми	2	2		5	ОК-6 ОК-7	Доклад, практико-ориентированное задание
6	Деловые переговоры как разновидность общения	2	2		5	ОК-6 ОК-7	Практико-ориентированное задание, тест
7	Деловое общение в рабочей группе	2	2		5	ОК-6 ОК-7	Доклад, практико-ориентированное задание
8	Конфликты в деловом общении; стратегии поведения в конфликтах	1	1		2	ОК-6 ОК-7	Практико-ориентированное задание, тест
9	Стрессы в деловом общении; их профилактика	1	1		4	ОК-6 ОК-7	Практико-ориентированное задание, доклад
10	Этика и этикет делового общения	1	1		2	ОК-6 ОК-7	Практико-ориентированное задание, доклад
11	Подготовка к зачету				2	ОК-6 ОК-7	Зачет
ИТОГО		16	16		40		

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		<i>лекци и</i>	<i>практич. занятия и др. формы</i>	<i>лаборат .занят.</i>			
1	Объект, предмет и задачи дисциплины «Психология делового общения»	0,5			5	ОК-6 ОК-7	Практико-ориентированное задание, тест
2	Детерминация человеческого	0,5			5	ОК-6 ОК-7	Доклад, практико-

	поведения в деловом общении.						ориентированное задание
3	Общение и деловое общение. Перцептивная сторона общения.	1			5	ОК-6 ОК-7	Практико-ориентированное задание, доклад
4	Коммуникативная сторона общения	1			5	ОК-6 ОК-7	Контрольная работа, практико-ориентированное задание
5	Общение как взаимодействие между людьми	1			5	ОК-6 ОК-7	Доклад, практико-ориентированное задание
6	Деловые переговоры как разновидность общения	1			5	ОК-6 ОК-7	Практико-ориентированное задание, тест
7	Деловое общение в рабочей группе	1			10	ОК-6 ОК-7	Доклад, практико-ориентированное задание
8	Конфликты в деловом общении; стратегии поведения в конфликтах	1			10	ОК-6 ОК-7	Практико-ориентированное задание, тест
9	Стрессы в деловом общении; их профилактика	0,5			5	ОК-6 ОК-7	Практико-ориентированное задание, доклад
10	Этика и этикет делового общения	0,5			5	ОК-6 ОК-7	Практико-ориентированное задание, доклад
	Подготовка к зачету				4		Зачет
	ИТОГО	8			60+4=64		

5.2. Содержание учебной дисциплины

1. Объект, предмет и задачи дисциплины «Психология делового общения»

Назначение учебной дисциплины «Психология делового общения». Место «Психологии делового общения» в системе наук. Задачи дисциплины. Основные понятия. Требования к изучаемой дисциплине. Роль общения в профессиональной деятельности человека.

2. Детерминация человеческого поведения в деловом общении.

Факторы детерминации поведения личности. «Я» - образ», «Я» - реальное». Социальные стереотипы. Макро- и микросреда личности. Динамика человеческого поведения. Ролевое поведение. Понятие имиджа.

3. Общение и деловое общение. Перцептивная сторона общения.

Понятие общения, его виды и функции. Предмет делового общения. Восприятие и понимание в процессе общения. Первое впечатление, ошибки восприятия: факторы превосходства, привлекательности и отношения к нам.

4. Коммуникативная сторона общения

Коммуникация как обмен информацией. Вербальные и невербальные средства общения. Классификация невербальных средств общения. Пространственная организация общения. Вербальные средства общения. Передача информации.

5. Общение как взаимодействие между людьми

Проблема анализа общения как взаимодействия. Ориентация на контроль и на понимание в процессе общения. Типы общения: закрытое, открытое, смешанное. Этапы общения.

6. Деловые переговоры как разновидность общения

Понятие и особенности деловых переговоров, стратегии их ведения. Подготовка к переговорам: организационный и содержательный аспекты. Этапы проведения переговоров, их содержание. Критерии успешности проведения переговоров.

7. Деловое общение в рабочей группе

Понятие рабочей группы, ее компоненты. Профессиональная зрелость группы, ее исследование. Отношения в системе «руководитель-подчиненный». Морально-психологический климат. Групповая сплоченность. Структура коллектива. Проблема лидерства в группе. Роль руководителя в становлении коллектива.

8. Конфликты в деловом общении; стратегии поведения в конфликтах

Конфликты: понятие, виды, структура, стадии протекания. Предпосылки возникновения конфликта в процессе общения. Стратегии поведения в конфликтах. Правила поведения в условиях конфликта. Методы снятия психологического напряжения в условиях конфликта.

9. Стрессы в деловом общении; их профилактика

Понятие и природа стресса. Причины и источники стресса. Стресс и дистресс. Профилактика стрессов в деловом общении. Индивидуальная стратегия и тактика стрессоустойчивого поведения. Поисковая активность. Эмоциональное выгорание.

10. Этика и этикет делового общения.

Этика. Ключевые понятия. Этика делового общения и общественно-экономический строй общества. Общие этические принципы и характер делового общения. Принципы и нормы нравственного поведения руководителя.

Этикет. Деловой этикет. Правила этикета. Правила вербального этикета. Правила общения по телефону. Правила деловой переписки.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения: репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов); интерактивные (групповые дискуссии, анализ ситуаций).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Психология делового общения» кафедрой подготовлены методические указания по организации самостоятельной работы для обучающихся направления **05.03.06 Экология и природопользование**.

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 40 часа.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	1 x 16= 16	16

2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	2,0 x 3 = 6	6
3	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	1 x 16= 16	16
Другие виды самостоятельной работы					
4	Подготовка к зачету	1 зачет	1,0-36,0	1,0 x 2 = 2	2
Итого:					40

Суммарный объем часов на СРО заочной формы обучения составляет 60 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					60
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	4 x 8= 32	32
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	7,0 x 4 = 28	28
Другие виды самостоятельной работы					4
3	Подготовка к зачету	1 зачет	1,0-36,0	1,0 x 4 = 4	4
Итого:					64

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тестирование, контрольные работы; зачет.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): контрольная работа, проверка на практическом занятии.

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Объект, предмет и задачи дисциплины «Психология делового общения»	ОК-6 ОК-7	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – психологические особенности управления коллективом; – социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в коллективе как источник конфликтности; – способы развития толерантности в коллективе; 	Тест
			<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; – анализировать проблемные ситуации делового общения; – развивать толерантность в коллективе; 	Практико-ориентированное задание
			<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками управления коллективом; 	

			<ul style="list-style-type: none"> – навыками работы в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; – навыками снижения конфликтности в коллективе. 	
2	Детерминация человеческого поведения в деловом общении.	ОК-6 ОК-7	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – психологические особенности управления коллективом; – социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в коллективе как источник конфликтности; – способы развития толерантности в коллективе; 	Доклад
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; – анализировать проблемные ситуации делового общения; – развивать толерантность в коллективе; 			Практико-ориентированное задание	
<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками управления коллективом; – навыками работы в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; – навыками снижения конфликтности в коллективе. 				
3	Общение как взаимодействие между людьми	ОК-6 ОК-7	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – психологические особенности управления коллективом; – социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в коллективе как источник конфликтности; – способы развития толерантности в коллективе; 	Доклад
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; – анализировать проблемные ситуации делового общения; – развивать толерантность в коллективе; 			Практико-ориентированное задание	
<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками управления коллективом; – навыками работы в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; – навыками снижения конфликтности в коллективе. 				
4	Коммуникативная сторона общения	ОК-6 ОК-7	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – психологические особенности управления коллективом; – социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в 	Контрольная работа

			<p>коллективе как источник конфликтности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – способы развития толерантности в коллективе; 	
			<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; – анализировать проблемные ситуации делового общения; – развивать толерантность в коллективе; 	Практико-ориентированное задание
			<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками управления коллективом; – навыками работы в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; – навыками снижения конфликтности в коллективе. 	
5	Общение как взаимодействие между людьми	ОК-6 ОК-7	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – психологические особенности управления коллективом; – социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в коллективе как источник конфликтности; – способы развития толерантности в коллективе; 	Доклад
			<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; – анализировать проблемные ситуации делового общения; – развивать толерантность в коллективе; 	Практико-ориентированное задание
			<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками управления коллективом; – навыками работы в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; – навыками снижения конфликтности в коллективе. 	
6	Деловые переговоры как разновидность общения	ОК-6 ОК-7	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – психологические особенности управления коллективом; – социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в коллективе как источник конфликтности; – способы развития толерантности в коллективе; 	Тест
			<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; – анализировать проблемные ситуации делового общения; – развивать толерантность в коллективе; 	Практико-ориентированное задание

			<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками управления коллективом; – навыками работы в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; – навыками снижения конфликтности в коллективе. 	
7	Деловое общение в рабочей группе	ОК-6 ОК-7	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – психологические особенности управления коллективом; – социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в коллективе как источник конфликтности; – способы развития толерантности в коллективе; 	Доклад
			<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; – анализировать проблемные ситуации делового общения; – развивать толерантность в коллективе; 	Практико-ориентированное задание
			<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками управления коллективом; – навыками работы в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; – навыками снижения конфликтности в коллективе. 	
8	Конфликты в деловом общении; стратегии поведения в конфликтах	ОК-6 ОК-7	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – психологические особенности управления коллективом; – социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в коллективе как источник конфликтности; – способы развития толерантности в коллективе; 	Тест
		ОК-6 ОК-7	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; – анализировать проблемные ситуации делового общения; – развивать толерантность в коллективе; 	Практико-ориентированное задание
		ОК-6 ОК-7	<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками управления коллективом; – навыками работы в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; – навыками снижения конфликтности в коллективе. 	
9	Стрессы в деловом	ОК-6 ОК-7	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – психологические особенности 	Доклад

	общении; их профилактика		<p>управления коллективом;</p> <ul style="list-style-type: none"> – социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в коллективе как источник конфликтности; – способы развития толерантности в коллективе; 	
			<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; – анализировать проблемные ситуации делового общения; – развивать толерантность в коллективе; 	Практико-ориентированное задание
			<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками управления коллективом; – навыками работы в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; – навыками снижения конфликтности в коллективе. 	
10	Этика и этикет делового общения	ОК-6 ОК-7	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – психологические особенности управления коллективом; – социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в коллективе как источник конфликтности; – способы развития толерантности в коллективе; 	Доклад
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; – анализировать проблемные ситуации делового общения; – развивать толерантность в коллективе; 			Практико-ориентированное задание	
<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками управления коллективом; – навыками работы в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; – навыками снижения конфликтности в коллективе. 				

Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест выполняется по темам № 1,6,8 Проводится в течение курса	КОС* - тестовые задания по вариантам	Оценивание уровня знаний

		освоения дисциплины по изученным темам.		
Доклад	Публичное сообщение, представляющее собой развёрнутое изложение на определённую тему.	Доклады делаются по выданным темам № 2,3,5,7,9,10 Предусмотрено 2 доклада.	КОС* - темы докладов	Оценивание уровня знаний
Практико-ориентированное задание	Задания из окружающей действительности, связанные с формированием практических навыков, необходимых в профессиональной деятельности.	Практико-ориентированных заданий по темам №1-10	КОС* - комплект заданий по вариантам	Проверка умений и владений
Контрольная работа	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Контрольная работа выполняется по теме №4 Количество вариантов в контрольной работе № 2. Время выполнения – 1,5 часа.	КОС-Комплект контрольных заданий по вариантам	Оценивание уровня умений, навыков
		Для заочной формы обучения предусмотрена одна контрольная работа	Методические указания и задания по выполнению контрольной работы	Оценивание уровня знаний, умений и навыков

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Билет на зачет включает в себя *теоретический вопрос и практико-ориентированное задание*.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства в КОС</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Зачет:				
Теоретический вопрос	Задание, позволяющее измерить уровень знаний обучающегося.	Количество теоретических вопросов – 1, количество вариантов – 2. Время выполнения – 40 минут.	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний
Практико-ориентированное задание	Задания из окружающей действительности, связанные с формированием практических навыков,	Количество практико-ориентированных	КОС* - комплект заданий по	Проверка умений

необходимых в профессиональной деятельности.	заданий – 1, количество вариантов – 2. Время выполнения – 40 минут.	вариантам	
--	---	-----------	--

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения [знания, умения, навыки, которые проверяются соответствующим комплектом оценочных средств дисциплины]</i>		<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточного контроля</i>
ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<i>знать</i>	-психологические особенности управления коллективом; -социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в коллективе как источник конфликтности; -способы развития толерантности в коллективе;	тест, доклад	Теоретический вопрос
	<i>уметь</i>	-работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; -анализировать проблемные ситуации делового общения; -развивать толерантность в коллективе;	Практико-ориентированное задание	Практико-ориентированное задание
	<i>владеть</i>	-навыками управления коллективом; -навыками работы в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; -навыками снижения конфликтности в коллективе.	Контрольная работа	Практико-ориентированное задание
ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию	<i>знать</i>	-психологические особенности управления коллективом; -социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в коллективе как источник конфликтности; -способы развития толерантности в коллективе;	тест, доклад	Теоретический вопрос
	<i>уметь</i>	-работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; -анализировать проблемные ситуации делового общения; -развивать толерантность в коллективе;	Практико-ориентированное задание	Практико-ориентированное задание
	<i>владеть</i>	-навыками управления коллективом; -навыками работы в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; -навыками снижения конфликтности в коллективе.	Контрольная работа	Практико-ориентированное задание

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1 Основная литература

№	Наименование	Кол-во экз.
---	--------------	-------------

п/п		
1	Виговская М.Е. Психология делового общения [Электронный ресурс]/ Виговская М.Е., Лисевич А.В. – Электрон.текстовые данные. – М.: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2014.— 140 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/24526.html . – ЭБС «IPRbooks»	Эл.ресурс
2	Виговская М.Е. Психология делового общения [Электронный ресурс]: учебное пособие для ССУЗов/ Виговская М.Е., Лисевич А.В., Корионова В.О. – Электрон.текстовые данные. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2016. – 73 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44184.html . – ЭБС «IPRbooks»	Эл.ресурс
3	Выходцева И.С. Речевая культура делового общения [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для магистров всех направлений/ Выходцева И.С. – Электрон.текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2016. – 48 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/54485.html . – ЭБС «IPRbooks»	Эл.ресурс
4	Зверева Н. Правила делового общения [Электронный ресурс]: 33 «нельзя» и 33 «можно»/ Зверева Н. – Электрон.текстовые данные. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 136 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/48565.html . – ЭБС «IPRbooks»	Эл.ресурс
5	Дулова Л.А. Психология делового общения. УГГУ, 2013. – 35 с.	30 экз.
6	Зотева Н.В., Веселова Н.А., Чащегорова Н.А. Психодиагностика в управлении персоналом. Ч.3. УГГУ, 2014.	48 экз.

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Логутова Е.В. Психология делового общения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Логутова Е.В., Якиманская И.С., Биктина Н.Н. – Электрон.текстовые данные. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. – 196 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30126.html . – ЭБС «IPRbooks»	Эл.ресурс
2	Макаров Б.В. Психология делового общения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Макаров Б.В., Непогода А.В. – Электрон.текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2012. – 209 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8539.html . – ЭБС «IPRbooks»	Эл.ресурс
3	Психология и этика делового общения (5-е издание) [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов/ В.Ю. Дорошенко [и др.]. – Электрон.текстовые данные. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 419 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52575.html . – ЭБС «IPRbooks»	Эл.ресурс

9.3 Нормативные правовые акты

1.Трудовой кодекс РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс», в локальной сети вуза.

10.ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Единоеокнодоступакобразовательнымресурсам- Режим доступа:[http:// window.edu.ru](http://window.edu.ru)
 Современный менеджмент - <http://1st.com.ua>.
 Сайт журнала «Корпоративный менеджмент» - <http://www.cfin.ru>.
 Деловая пресса - <http://www.businesspress.ru>.

Интернет-ресурсы открытого доступа:

<http://flogiston.ru/> – флогистон: литература по психологии, конференции по психологии, информация о психологах (биографии, теории, статьи).

<http://www.psynavigator.ru> – психологический навигатор - психологический портал.

<http://www.psychology.ru> – психология на русском языке: новости, библиотека, информация о событиях и возможностях обучения.

<http://www.psycheya.ru/> – психея – информационная страница психолога. Библиотека. Полезная информация из мира психологии.

<http://www.childpsy.ru> – детская психология - интернет-портал: содержит большую коллекцию публикаций по педагогической, специальной, дифференциальной, социальной и др. отраслям психологии.

<http://www.mentalhealth.com/> – InternetMentalHealth – интернет-энциклопедия по проблемам психического здоровья.

<http://www.aup.ru/books/m161/9.htm> – Скаженик Е.Н. Деловое общение: Учебное пособие. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2006.

<http://www.cfin.ru/press/management/2000-5/03.shtml> – Тренев Н.Н. Основы делового общения. (Журнал "Маркетинг в России и за рубежом").

http://www.delasuper.ru/view_post.php?id=200 – Деловое общение по телефону.

http://azps.ru/tests/tests_communicativ.html – Тест В.Ф. Ряховского на коммуникативность.

<http://www.bmconsult.ru/library/publications/element.php?ID=198> – Тест «Самооценка конфликтности»

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.

2. Конспектирование лекций.

3. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.

4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional

2. Microsoft Office Standard 2013

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

[E-library: электронная научная библиотека: https://elibrary.ru](https://elibrary.ru)

13. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- лаборатории
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.11 МАТЕМАТИКА

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)
**Экология и природопользование на горных и промышленных
предприятиях**

квалификация выпускника: **бакалавр**

формы обучения: **очная**

год набора: 2020

Авторы: Озерова Т.С., ст. преподаватель

Одобрена на заседании кафедры

Математики

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Сурнев В.Б.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

**Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой
ГЭ**

Заведующий кафедрой



подпись

Семячков А.И.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Математика»

Трудоемкость дисциплины: 12 з. е., 432 часа.

Цель дисциплины: теоретическая и практическая подготовка будущих выпускников в области математики, необходимая для грамотной математической формулировки любых технических или экономических задач; выбора математического аппарата для их моделирования и решения; умение анализировать полученные решения; и использовать их в своей профессиональной деятельности, в решении технических, управленческих, исследовательских и экономических задач.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Математика» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 “Экология и природопользование”.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

Общепрофессиональные

- владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ОПК-1)

Результат изучения дисциплины:

Знать:

-методы и приемы обработки количественной информации;
- основные понятия и методы аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления;

Уметь:

-решать учебные задачи курса «Высшая математика»;
- использовать математическую символику для выражения количественных качественных отношений объектов;
- применять методы математического анализа для решения инженерных задач.

Владеть:

- способами наглядного графического представления результатов исследования;
- навыками применения современного математического инструментария для решения математических, физических и химических задач.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	5
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	5
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	6
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
6 Образовательные технологии	16
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	16
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	17
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	23
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	23
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	23
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	24
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	24

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Математика» является формирование представлений о математике, как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов; развитие логического мышления и алгоритмической культуры, необходимых для будущей профессиональной деятельности; овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- изучение основных понятий и методов линейной алгебры;
- изучение основных понятий и методов математического анализа;
- формирование навыков и умений решения типовых задач и работы со специальной литературой.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Математика» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общепрофессиональных

- владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ОПК-1).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию	ОПК-1	<i>знать</i>	- взаимосвязь структурных частей дисциплины, их практические приложения;
		<i>уметь</i>	- решать задачи;
		<i>владеть</i>	- навыками применения основных математических понятий и законов при решении возникающих производственных задач в своей профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины «Математика» обучающийся должен:

Знать:	<ul style="list-style-type: none">- основные понятия всех структурных частей дисциплины «Математика»;- основные формулы и теоремы всех структурных частей дисциплины «Математика»;- условия существования и границы применимости формул и теорем;- взаимосвязь структурных частей дисциплины, их практические приложения;- математические методы моделирования производственных задач;
--------	--

	- математические основы статистической обработки опытных данных;
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - решать учебные задачи курса «Математика»; - дать геометрический образ формуле или аналитическому доказательству (построить график функции, дать геометрическое толкование теореме, построить диаграмму изучаемого процесса); - использовать математическую литературу (учебную и справочную) для самостоятельного изучения нужной темы; - найти нужный раздел математики и использовать его для решения учебных и исследовательских задач других дисциплин; - оценить точность и надежность полученного решения задач; - решать задачи на оптимизацию производственных процессов; - решать профессиональные задачи подходящими математическими методами;
Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - навыками системного подхода к анализу производственных процессов и производств; - методами осуществления анализа и оценки характеристик производственных процессов и производств; - навыками применения основных математических понятий и законов при решении возникающих производственных задач в своей профессиональной деятельности.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Математика» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **05.03.06 «Экология и природопользование»**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоемкость дисциплины								контрольные, расчетно- графические работы, ре- фераты	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	Часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
12	432	100	84	–	248	+	27	3 к.р.	–
<i>1 семестр</i>									
4	144	36	36	–	72	+	–	1 к.р.	–
<i>2 семестр</i>									
4	144	32	32	–	80	+	–	1 к.р.	–
<i>3 семестр</i>									
4	144	32	16	–	69	–	27	1 к.р.	–

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия	лаборат. занят.			
1	Раздел 1. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии	20	20	-	32		
2	Тема 1.1. Матрицы.	2	2	-	2	ОПК-1	Опрос, решение задач
3	Тема 1.2. Определители.	2	2	-	2	ОПК-1	Опрос, решение задач
4	Тема 1.3. Системы линейных алгебраических уравнений.	4	4	-	4	ОПК-1	Практико-ориентированное задание (самостоятельное индивидуальное домашнее задание).
5	Тема 1.4. Векторы	4	4		4	ОПК-1	Опрос, решение задач
7	Тема 1.5. Прямая на плоскости.	2	2		4	ОПК-1	Опрос, решение задач
8	Тема 1.6. Кривые второго порядка.	2	2		6	ОПК-1	Опрос, решение задач
9	Тема 1.7. Плоскость и прямая в пространстве.	2	2		6	ОПК-1	Практико-ориентированное задание (самостоятельное индивидуальное домашнее задание).
10	Тема 1.8. Цилиндрические и конические поверхности.	2	2		4	ОПК-1	Опрос, решение задач
11	Раздел 2. Основы математического анализа. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.	16	16		40		

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия	лаборат. занят.			
12	Тема 2.1. Введение в математический анализ.	6	4		16	ОПК-1	Практико-ориентированное задание (самостоятельное индивидуальное домашнее задание).
13	Тема 2.2. Производная. Дифференциал	6	6		10	ОПК-1	Опрос, решение задач
14	Тема 2.3. Приложения производной функции одной переменной.	4	6		14	ОПК-1	Опрос, решение задач
15	Подготовка к зачету						
16	Итого:	36	36		72		Зачет (теоретический вопрос, практико-ориентированное задание)
17	Раздел 3. Интегральное исчисление функции одной переменной.	12	8		30		
18	Тема 3.1. Неопределенный интеграл, его свойства. Методы вычисления неопределенных интегралов.	6	4		18	ОПК-1	Опрос, решение задач
19	Тема 3.2. Определенный интеграл. Его свойства и приложения.	6	4		12	ОПК-1	Практико-ориентированное задание (самостоятельное индивидуальное домашнее задание).
20	Раздел 4. Дифференциальные уравнения.	9	12		24		
21	Тема 4.1. Основные понятия. Основные типы уравнений первого порядка.	2	2		12	ОПК-1	Опрос, решение задач

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия	лаборат. занят.			
22	Тема 4.2. Дифференциальные уравнения n-ого порядка, допускающие понижение порядка. 2. Линейные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами	4	6		12	ОПК-1	Опрос, решение задач
23	Раздел 5. Дифференциальное и интегральное исчисление функции нескольких переменных.	11	12		26		
25	Тема 5.1. Функции нескольких переменных.	1				ОПК-1	Опрос, решение задач
26	Тема 5.2. Дифференцирование функций нескольких переменных.	2	2		6	ОПК-1	Практико-ориентированное задание (самостоятельное индивидуальное домашнее задание).
27	Тема 5.3. Некоторые приложения частных производных (экстремумы, градиент, производная по направлению).	2	2		4	ОПК-1	Опрос, решение задач
28	Тема 5.4. Двойные интегралы.	4	6		10	ОПК-1	Практико-ориентированное задание (самостоятельное индивидуальное домашнее задание).
29	Тема 5.5. Криволинейные интегралы первого и второго рода.	2	2		6	ОПК-1	Опрос, решение задач
30	Подготовка к зачету						
31	Итого:	32	32		80		Зачет

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия	лаборат. занят.			
							(теоретический вопрос, практико-ориентированное задание)
32	Раздел 6. Ряды.	16	8		23		
33	Тема 6.1. Числовые ряды.	6	2		10	ОПК-1	Опрос, решение задач
34	Тема 6.2. Функциональные ряды.	10	2		13	ОПК-1	Опрос, решение задач
35	Раздел 7. Теория вероятностей и математическая статистика .	16	8		46		
36	Тема 7.1. Случайные события.	5	4		15	ОПК-1	Опрос, решение задач
37	Тема 7.2. Случайные величины.	5	4		15	ОПК-1	Опрос, решение задач
38	Тема 7.3. Элементы математической статистики.	6			16	ОПК-1	Опрос, решение задач
39	Итого	32	16		69		Экзамен (теоретический вопрос, практико-ориентированное задание)
40	Подготовка к экзамену				27		
41	ИТОГО	100	84		221+27 = = 248		

5.2 Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии

Тема 1.1. Матрицы.

Понятие матрицы. Виды матриц. Основные операции над матрицами. Свойства операций над матрицами.

Тема 1.2. Определители.

Определители. Свойства определителей. Миноры и алгебраические дополнения. Вычисление определителей. Обратная матрица. Ранг матрицы.

Тема 1.3. Системы линейных алгебраических уравнений.

Основные понятия систем линейных уравнений. Матричная запись системы уравнений. Критерий Кронекера-Капелли. Матричный метод и метод Крамера. Решение произвольной системы линейных уравнений. Метод Гаусса.

Тема 1.4. Векторы.

Понятие вектора. Линейные операции над векторами. Прямоугольная система координат на плоскости и в пространстве. Координаты вектора. Длина вектора. Скалярное произведение двух векторов. Векторное произведение двух векторов. Смешанное произведение трёх векторов.

Тема 1.5. Прямая на плоскости.

Прямая линия на плоскости, различные виды уравнений прямой. Угол между двумя прямыми, точка пересечения прямых. Расстояние от точки до прямой.

Тема 1.6. Кривые второго порядка.

Кривые второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола. Их геометрические свойства и уравнения.

Тема 1.7. Плоскость и прямая в пространстве

Уравнения плоскости и прямой в пространстве. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Основные задачи.

Тема 1.8. Цилиндрические и конические поверхности.

Поверхности вращения. Поверхности второго порядка.

Раздел 2. Основы математического анализа. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.

Тема 2.1. Введение в математический анализ.

Множества, основные понятия. Числовые множества (N, Z_0, Z, Q, R) . Комплексные числа. Числовые промежутки, окрестность точки. Понятие функции одной переменной, способы задания, основные характеристики. Обратная функция. Сложная функция. Основные элементарные функции и их графики. Элементарная функция. Числовая последовательность, предел числовой последовательности, простейшие свойства пре-

делов. Предел функции. Бесконечно малые функции и их свойства. Связь функций, имеющих предел с бесконечно малыми. Теоремы о вычислении пределов суммы, произведения и частного. Бесконечно большие функции, их связь с бесконечно малыми. Сравнение бесконечно малых. Признаки существования предела. Первый и второй замечательные пределы. Односторонние пределы функции в точке. Три определения непрерывности функции в точке, их эквивалентность. Точки разрыва. Основные теоремы о непрерывных функциях, непрерывность элементарных функций. Свойства функций, непрерывных на отрезке.

Тема 2.2. Производная. Дифференциал.

Понятие производной, ее механический и геометрический смысл. Уравнения касательной и нормали к графику функции. Связь непрерывности и дифференцируемости функций. Правила дифференцирования постоянной, суммы, разности, произведения и частного функций. Производная сложной функции. Производная обратной функции. Вывод формул производных основных элементарных функций. Таблица производных. Производные высших порядков. Параметрическое задание функций. Производные 1-го и 2-го порядков от функции, заданной параметрически. Дифференциал функции, его геометрический смысл и применение. Дифференциал сложной функции. Дифференциалы высших порядков.

Тема 2.3. Приложения производной функции одной переменной.

Теоремы Роля, Лагранжа, правило Лопиталя. Возрастание и убывание функции. Достаточные условия возрастания и убывания. Экстремумы. Необходимое и достаточное условия экстремумов. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке. Применение теории экстремума к решению геометрических и технических задач. Выпуклость и вогнутость графика функции, точки перегиба. Достаточные условия выпуклости и вогнутости. Необходимые и достаточные условия перегибов. Вертикальные и наклонные асимптоты графика функции. Общая схема исследования функций и построения графиков.

Раздел 3. Интегральное исчисление функции одной переменной.

Тема 3.1. Неопределенный интеграл и его свойства. Метод непосредственного интегрирования. Методы вычисления неопределенных интегралов.

Понятие первообразной, разность первообразных от одной функции. Понятие неопределенного интеграла и его свойства. Таблица основных неопределенных интегралов. Основные методы интегрирования: метод непосредственного интегрирования.

Метод замены переменной, метод интегрирования по частям, подведение под знак дифференциала. Интегрирование рациональных функций: понятие рациональной дроби, интегрирование простейших рациональных дробей, интегрирование правильных рациональных дробей с помощью разложения на простейшие дроби, интегрирование неправильных рациональных дробей. Интегрирование тригонометрических функций: использование тригонометрических преобразований; использование замены переменной. Интегрирование иррациональных функций.

Тема 3.2. Определенный интеграл. Его свойства и приложения.

Определенный интеграл как предел интегральной суммы. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Основные свойства. Производная опреде-

ленного интеграла по переменному верхнему пределу. Формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной и интегрирование по частям. Несобственные интегралы по бесконечно-малу промежутку. Несобственные интегралы от функции, имеющей разрывы. Схемы применения определенного интеграла. Геометрические и физические приложения определенного интеграла: площадь плоской фигуры, длина дуги кривой, объем тела, статические моменты и координаты центра тяжести плоской кривой и плоской фигуры.

Раздел 4. Дифференциальные уравнения.

Тема 4.1. Основные понятия. Основные типы уравнений первого порядка.

Понятие дифференциального уравнения, его порядка и решения. Примеры дифференциальных уравнений, как моделей реальных процессов. Дифференциальное уравнение 1-го порядка, его общее решение, задача Коши, теорема существования и единственности решения задачи Коши. Уравнения с разделяющимися переменными. Однородные дифференциальные уравнения. Линейные уравнения. Уравнение Бернулли. Геометрические и физические задачи на составление дифференциальных уравнений.

Тема 4.2. Дифференциальные уравнения n-ого порядка, допускающие понижение порядка. Линейные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами.

Общее решение дифференциального уравнения 2-го порядка, частные решения. Задача Коши. Теорема существования и единственности решения задачи Коши. Уравнения, допускающие понижение порядка.

Линейные однородные уравнения 2-го порядка, фундаментальная система решений, структура общего решения. Структура общего решения неоднородного линейного дифференциального уравнения. Линейные однородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами: характеристическое уравнение, подбор фундаментальной системы решений по корням характеристического уравнения. Системы линейных дифференциальных уравнений, задача Коши. Примеры интегрирования систем методом исключения неизвестных (приведением к уравнению высшего порядка для одной из функций системы). Системы линейных уравнений с постоянными коэффициентами.

Раздел 5. Дифференциальное и интегральное исчисление функции нескольких переменных.

Тема 5.1. Функции нескольких переменных.

Понятие функции двух и трех переменных. Способы задания. График функции двух переменных. Линии и поверхности уровня. Частные и полное приращения функции. Предел и непрерывность. Свойства функций, непрерывных в замкнутой области.

Тема 5.2. Дифференцирование функций нескольких переменных.

Частные производные первого порядка функции двух и трех переменных. Геометрическая интерпретация частных производных функции двух переменных. Частные производные высших порядков. Полное приращение и полный дифференциал функции двух и трех переменных. Применение дифференциала в приближенных вычислениях. Производная сложной функции, полная производная. Неявное задание функции одной и двух переменных. Теорема существования неявной функции. Дифференцирование неявных функций.

Тема 5.3. Некоторые приложения частных производных.

Производная функций двух и трех переменных по заданному направлению, физический смысл производной по направлению. Градиент функции. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Максимум и минимум функции двух переменных. Наибольшее и наименьшее значения функции двух переменных в замкнутой области. Условный экстремум функции двух переменных

Тема 5.4. Двойные интегралы.

Понятие двойного интеграла как предела интегральной суммы, достаточные условия существования двойного интеграла. Геометрический и физический смысл двойного интеграла. Основные свойства двойного интеграла. Вычисление двойного интеграла в прямоугольных и в полярных координатах. Приложения двойного интеграла (площадь, объем, масса, центр тяжести, моменты инерции). Понятие, свойства и теорема существования тройного интеграла. Вычисление тройного интеграла в прямоугольных и цилиндрических координатах. Приложения тройного интеграла (объем, масса, центр тяжести, моменты инерции).

Тема 5.5. Криволинейные интегралы первого и второго рода.

Понятие криволинейного интеграла I рода, теорема существования, свойства, вычисление, приложения (длина кривой, масса кривой, центр тяжести, моменты инерции).

Понятие криволинейного интеграла II рода. Теорема существования, свойства, вычисление. Формула Грина. Условие независимости криволинейного интеграла II рода от пути интегрирования. Работа переменной силы.

Раздел 6. Ряды.

Тема 6.1. Числовые ряды.

Понятие числового ряда, его сходимости и суммы, свойства сходящихся рядов. Ряд, состоящий из членов геометрической прогрессии. Гармонический ряд. Необходимый признак сходимости числового ряда. Достаточные признаки сходимости рядов с положительными членами: теоремы сравнения, признак Даламбера, интегральный признак Коши. Знакопередающиеся ряды, признак Лейбница. Знакопеременные ряды, признак абсолютной сходимости. Свойства абсолютно сходящихся рядов. Условная сходимость знакопередающихся рядов.

Тема 6.2. Функциональные ряды

Понятие функционального ряда, его точки сходимости и область сходимости. Интервал и радиус сходимости степенного ряда. Свойства степенных рядов. Разложение функции в степенные ряды Тейлора и Маклорена. Необходимое и достаточное условия сходимости ряда Тейлора к функции, для которой он составлен. Ряды Маклорена для функций $y = e^x$, $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = (1+x)^m$, $y = \ln(1+x)$ и других. Приложения степенных рядов к вычислениям значений функций, определенным интегралам и решению дифференциальных уравнений. Ортогональные функции и системы ортогональных функций. Разложение функции в ряд Фурье по основной тригонометрической системе. Теорема сходимости тригонометрического ряда Фурье. Ряды Фурье по системам синусов и косинусов. Разложение периодической функции в ряд Фурье. Интеграл Фурье.

Раздел 7. Теория вероятностей и элементы математической статистики.

Тема 7.1. Случайные события.

Случайные события. Классическое, статистическое и геометрическое определения вероятности случайного события. Основные формулы комбинаторики. Алгебра событий, теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Повторные независимые испытания: формула Бернулли, локальная и интегральная теоремы Лапласа, формула Пуассона.

Тема 7.2. Случайные величины.

Дискретные и непрерывные случайные величины. Ряд распределения дискретной случайной величины. Распределения Бернулли и Пуассона. Числовые характеристики случайных величин. Свойства математического ожидания и дисперсии. Функция распределения случайной величины и ее свойства. Непрерывная случайная величина, плотность распределения, свойства плотности распределения. Равномерное и показательное распределения. Вероятность попадания случайной величины в заданный промежуток. Числовые характеристики непрерывной случайной величины. Нормальное распределение: нормальная кривая, числовые характеристики, вероятность попадания в заданный промежуток и вероятность заданного отклонения от математического ожидания. Двумерная дискретная случайная величина: матрица распределения, числовые характеристики, корреляционный момент и коэффициент корреляции. Условные законы распределения составляющих. Условные математические ожидания. Линия регрессии.

Тема 7.3. Элементы математической статистики.

Закон больших чисел и центральная предельная теорема. Выборка значений случайной величины, типы выборок и способы отбора. Дискретный и интервальный статистические ряды. Эмпирическая функция распределения. Полигон и гистограммы. Числовые характеристики выборки. Статистические оценки параметров распределения случайной величины (генеральной совокупности) по выборке её значений, свойства оценок. Точечные и интервальные оценки. Доверительные интервалы для оценки математического ожидания нормального распределения при известной и неизвестной дисперсии. Оценки точности измерений. Понятие о статистической проверке статистических гипотез. Проверка гипотезы о виде закона распределения изучаемой случайной величины. Критерий согласия, уровень значимости. Пример проверки нормального распределения с помощью критерия “хи квадрат”.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.);
- активные (работа с информационными ресурсами, решение задач, контрольная работа, практико-ориентированные задания (самостоятельные индивидуальные домашние задания)).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Математика» кафедрой подготовлено *Учебно-методическое пособие для самостоятельной и аудиторной работы студентов направления бакалавриата 05.03.06 – “Экология и природопользование”*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 221 час.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					155
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	1 x 116	116
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	0,9-8,0	1 x 10	10
3	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие (2 часа)	0,3-2,0	0,5 x 58	29
Другие виды самостоятельной работы					93
5	Выполнение индивидуально-домашнего задания	1 задание	0,3-2,0	2 x 3	6
6	Контрольная работа	1 работа	1,0-25,0	20 x 6	60
7	Подготовка к экзамену	1 экзамен	27	27 x 1	27
Итого:					221+27=248

Форма контроля самостоятельной работы студентов: проверка на практическом занятии, проверка контрольной работы, практико-ориентированное задание (самостоятельное индивидуальное домашнее задание), экзамен (теоретический вопрос, практико-ориентированное задание).

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): опрос, решение задач, практико-ориентированное задание (самостоятельное индивидуальное домашнее задание), контрольная работа.

№ п/п	Тема	Шифр компе- тенции	Конкретизированные результаты обуче- ния	Оценочные средства
1.	Раздел 1. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии.	ОПК- 1	<p><i>знать:</i> понятия и определения линейной алгебры и аналитической геометрии</p> <p><i>уметь:</i> применять методы линейной алгебры и аналитической геометрии</p> <p><i>владеть:</i> навыками решения задач по линейной алгебре и аналитической геометрии</p>	Опрос, решение задач, практико-ориентированное задание (самостоятельное индивидуальное домашнее задание), контрольная работа, подготовка доклада с презентацией
2.	Раздел 2. Основы математического анализа. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.	ОПК- 1	<p><i>знать:</i> понятия и определения математического анализа, дифференциального исчисления функции одной переменной</p> <p><i>уметь:</i> применять методы математического анализа и дифференциального исчисления функции одной переменной</p> <p><i>владеть:</i> навыками решения задач математического анализа и дифференциального исчисления функции одной переменной</p>	Опрос, решение задач, контрольная работа, подготовка доклада с презентацией
3.	Раздел 3. Интегральное исчисление функции одной переменной.	ОПК- 1	<p><i>знать:</i> понятия и определения интегрального исчисления функции одной переменной</p> <p><i>уметь:</i> применять методы интегрального исчисления функции одной переменной</p> <p><i>владеть:</i></p>	

			<i>навыками решения задач интегрального исчисления функции одной переменной</i>	
4.	Раздел 4. Дифференциальные уравнения.	ОПК-1	<i>знать: типы дифференциальных уравнений уметь: применять методы дифференциальных уравнений владеть: навыками решения дифференциальных уравнений</i>	Опрос, решение задач
5.	Раздел 5. Дифференциальное и интегральное исчисление функции нескольких переменных	ОПК-1	<i>знать: понятия и определения дифференциальное и интегральное исчисление функции нескольких переменных уметь: применять методы дифференциального и интегрального исчисления функции нескольких переменных владеть: навыками решения задач дифференциального и интегрального исчисления функции нескольких переменных</i>	Опрос, решение задач
6.	Раздел 6. Ряды.	ОПК-1	<i>знать: понятия и свойства рядов уметь: применять признаки сходимости для исследования рядов владеть: навыками решения задач по теме "ряды"</i>	Опрос, решение задач

7.	Раздел 7. Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1	<p><i>знать:</i> <i>понятия и определения теории вероятности и математической статистики</i></p> <p><i>уметь:</i> <i>применять методы теории вероятности и математической статистики</i></p> <p><i>владеть:</i> <i>навыками решения задач по теме</i></p>	Опрос, решение задач, практико-ориентированное задание (самостоятельное индивидуальное домашнее задание), контрольная работа, подготовка доклада с презентацией
----	---	-------	--	---

Методическое обеспечение текущего контроля

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Опрос (очная и заочная формы обучения)	Важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.	Для студентов очной формы обучения проводится в течение курса освоения дисциплины по темам 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2.	КОС – вопросы для проведения опроса.	Оценивание знаний и умений студентов.
		Для студентов заочной формы обучения проводится по разделам дисциплины (группам тем).		
Решение задач (очная и заочная формы обучения)	Задание для оценки умений и навыков обучающегося, в котором обучающемуся на аудиторном занятии предлагается решить практическую задачу.	Для студентов очной формы обучения проводится в течение курса освоения дисциплины по темам 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 2.2, 3.1, 3.2.	КОС-комплект задач для аудиторных практических занятий.	Оценивание знаний, умений и владений студентов.
		Для студентов заочной формы		

		обучения проводится по разделам дисциплины (группам тем).		
Практико-ориентированное задание (самостоятельное индивидуальное домашнее задание) (очная форма обучения)	Задание для оценки умений и навыков обучающегося, в котором обучающемуся предлагается самостоятельно решить практическую задачу.	Предлагаются задания по темам 1.4, 2.3.	КОС-Комплект индивидуальных домашних заданий.	Оценивание знаний, умений и владений студентов.
Контрольная работа (очная и заочная формы обучения)	Набор заданий для обобщающей комплексной проверки знаний, умений и владений студентов по определенному разделу (разделам) дисциплины.	Для студентов очной формы обучения проводится по разделу 3.	КОС – темы контрольной работы	Оценивание знаний, умений и владений студентов.
		Для студентов заочной формы обучения проводится по всем разделам дисциплины.		

Примечание. КОС - комплект оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Итоговая аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена. Билет на экзамен включает в себя: 1 теоретический вопрос и 2 практико-ориентированных задания (практические задачи).

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства в КОС</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Экзамен:				
Теоретический вопрос	Система вопросов по теоретическому материалу, позволяющая измерить уровень знаний обучающегося.	В каждом билете содержится 1 теоретический вопрос, на который необходимо дать подробный письменный ответ.	КОС – Вопросы к экзамену.	Оценивание уровня знаний студентов.
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагается решить конкретную практическую задачу.	Количество заданий в билете - 2. Предлагаются	КОС-Комплект практических за-	Оценивание знаний, умений и владений студен-

(практическая задача)		задания по изученным темам в виде практических задач.	дач для экзамена.	тов.
-----------------------	--	---	-------------------	------

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

Компетенции	Контролируемые результаты обучения		Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
ОПК-1. Владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию	<i>знать</i>	<ul style="list-style-type: none"> - основные определения и понятия векторной алгебры и их свойства; - определение, свойства матриц и действия над матрицами; - определение и свойства определителей; - методы решения систем линейных алгебраических уравнений; - типы элементарных функций и их свойства; - понятие производной и дифференциала и их свойства; - методы исследования функций и построения графиков; - понятие неопределенного и определенного интегралов, их свойства; - понятие диф. уравнений, методы их решения; - понятия дифференциального и интегрального исчисления функции нескольких переменных; - понятия теории рядов; - основные понятия теории вероятностей; - основные методы работы со случайными величинами; 	Опрос.	Теоретический вопрос
	<i>уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> - применять векторы для решения практических задач; - производить различные действия с матрицами; - упрощать и находить определители; - решать системы линейных алгебраических уравнений различными методами; - находить пределы функций, исследовать функции на непрерывность, строить графики функций; - вычислять производные и дифференциалы различных функций; - методы исследования функций и построения графиков; - вычислять неопределенные и определенные интегралы, решать при- 	Опрос, решение задач, практико-ориентированное задание (самостоятельное индивидуальное домашнее задание).	Практико-ориентированное задание (практическая задача).

		<p>кладные задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать диф. уравнения; - находить частные производные 2 и высших порядков, решать прикладные задачи; - вычислять двойные, и криволинейные интегралы, решать прикладные задачи; - исследовать ряды на сходимость, находить область сходимости рядов; - раскладывать функции в ряды, вычислять определенные интегралы и решать диф. уравнения. - находить вероятности элементарных и составных событий; - производить обработку и находить основные характеристики случайных величин; 		
	<i>владеть</i>	<ul style="list-style-type: none"> - методами векторного анализа; - методами алгебры матриц; - различными методами решения систем линейных алгебраических уравнений; - навыками использования дифференциального и интегрального исчисления функции одной и нескольких переменных для решения практических задач; - навыками решения диф. уравнений; - различными методами исследования рядов на сходимость; - навыками работы с вероятностными методами и моделями. 	Решение задач, практико-ориентированное задание (самостоятельное индивидуальное домашнее задание).	

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Письменный Д. Т. Конспект лекций по математике. Часть 1. М: Айрис-пресс. 2011.– 281 с.	210
2	Письменный Д. Т. Конспект лекций по математике. Часть 2. М: Айрис-пресс. 2006.– 252 с.	96
3	Степаненко Е.В. Математика. Основной курс [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Степаненко, И.Т. Степаненко. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 252 с. — 978-5-8265-1412-2.	электронный курс

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Письменный Д. Т. Конспект лекций по математике. Часть 1. М: Айрис-пресс. 2011.– 281 с.	210
2	Письменный Д. Т. Конспект лекций по математике. Часть 2. М: Айрис-пресс. 2006.– 252 с.	96
3	Степаненко Е.В. Математика. Основной курс [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Степаненко, И.Т. Степаненко. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 252 с. — 978-5-8265-1412-2.	электронный курс

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Программное обеспечение

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2010

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»:

<http://window.edu.ru>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

<http://www.iprbookshop.ru>

<http://www.biblioclub.ru>

<http://elibrary.ru>

<http://www.edu.ru>

<http://www.exponenta.ru>

<http://math-pr.com/index.html>

<http://mathprofi.ru>

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования:

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий практико-ориентированного типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по учебно-методическому комплексу
А. Упоров



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.12 ФИЗИКА

Направление подготовки/ специальность -
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)/ специализация —
Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях
форма обучения: очная

год набора: 2020

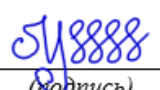
Автор: Коршунов И.Г., профессор, д.ф.-м.н.

Одобрена на заседании кафедры

Физики
(название кафедры)
Зав.кафедрой

(подпись)
Коршунов И.Г..
(Фамилия И.О.)
Протокол № 7 от 19.03.2020
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет
(название факультета)
Председатель

(подпись)
Колчина Н.В..
(Фамилия И.О.)
Протокол № 4 от 20.03.2020
(Дата)

Екатеринбург
г 2020

**Рабочая программа дисциплины «Физика» согласована с выпускающей
кафедрой геоэкологии**

Заведующий кафедрой



подпись

А.И. Семячков
И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины «Физика»

Трудоемкость дисциплины «Физика»: 8 з.е. 288 часов.

Цель дисциплины: ознакомление студентов с современной физической картиной мира и выработки у них основ естественнонаучного мировоззрения; формирование у студентов навыков теоретического анализа физических явлений и обучения их грамотному применению положений фундаментальной физики к научному анализу ситуаций, которые возможны в последствии при их профессиональной деятельности; формирование у студентов навыков экспериментального исследования физических явлений и процессов.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина – «Физика» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 *Экология и природопользование*

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины –
общепрофессиональные**

- владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях;
- основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения;
- фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки;
- назначение и принципы действия важнейших физических приборов.

Уметь:

- указать, какие законы описывают данное явление или эффект;
- истолковывать смысл физических величин и понятий;
- записывать уравнения для физических величин в системе СИ;
- пользоваться таблицами и справочниками;
- работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории;
- использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных;
- применять физические законы для решения типовых профессиональных задач;

Владеть:

- использованием основных общепрофессиональных законов и принципов в важнейших практических приложениях;
- применением основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач;
- правильной эксплуатацией основных приборов и оборудования современной физической лаборатории;
- обработкой и интерпретированием результатов эксперимента;
- использованием методов физического моделирования в инженерной практике.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины «Физика»	5
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Физика»	5
3 Место дисциплины «Физика» в структуре образовательной программы	7
4 Объём дисциплины «Физика» в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	7
5 Содержание дисциплины «Физика», структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	8
6 Образовательные технологии	12
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Физика»	12
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Физика»	13
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Физика»	18
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины «Физика»	19
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Физика»	19
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Физика», включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	19
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Физика»	19

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

- *организационно-управленческая;*
- *проектная.*

Целью освоения учебной дисциплины «Физика» является ознакомление студентов с современной физической картиной мира, приобретение ими навыков экспериментального исследования физических явлений и процессов, изучение теоретических методов анализа физических явлений, обучение грамотному применению положений фундаментальной физики к научному анализу ситуаций, с которыми приходится сталкиваться при создании новой техники и технологий, а также выработки у студентов основ естественнонаучного мировоззрения и ознакомления с историей развития физики и основных её открытий.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- изучение законов физики, физических явлений и границ их применимости;
- формирование навыков применения законов физики для практических приложений;
- изучение основных физических величин, знание их определения, смысла, способов и единиц их измерения;
- формирование навыков использования различных методик физических измерений и обработки экспериментальных данных;
- приобретение навыков работы с приборами и оборудованием современной физической лаборатории;
- приобретение навыков методов физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем.

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

1. *организационно-управленческая деятельность:*
 - разработка профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности;
2. *проектная деятельность:*
 - сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИКА»

Результатом освоения дисциплины «Физика» (модуля) является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общепрофессиональные

- владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и опи-

сания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
<p>- владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации</p>	ОПК-2	<i>знать</i>	<p>основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях;</p> <p>основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения;</p> <p>фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки;</p> <p>назначение и принципы действия важнейших физических приборов</p>
		<i>уметь</i>	<p>указать, какие законы описывают данное явление или эффект;</p> <p>истолковывать смысл физических величин и понятий;</p> <p>записывать уравнения для физических величин в системе СИ;</p> <p>пользоваться таблицами и справочниками;</p> <p>работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории;</p> <p>использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных;</p> <p>применять физические законы для решения типовых профессиональных задач</p>
		<i>владеть</i>	<p>использованием основных общезначимых законов и принципов в важнейших практических приложениях;</p> <p>применением основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач;</p> <p>правильной эксплуатацией основных приборов и оборудования современной физической лаборатории;</p> <p>обработкой и интерпретированием результатов эксперимента;</p> <p>использованием методов физического моделирования в инженерной практике.</p>

В результате освоения дисциплины «Физика» обучающийся должен:

Знать:	основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения; фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; назначение и принципы действия важнейших физических приборов
Уметь:	указать, какие законы описывают данное явление или эффект; истолковывать смысл физических величин и понятий; записывать уравнения для физических величин в системе СИ; пользоваться таблицами и справочниками; работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных; применять физические законы для решения типовых профессиональных задач
Владеть:	использованием основных общефизических законов и принципов в важнейших практических приложениях; применением основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач; правильной эксплуатацией основных приборов и оборудования современной физической лаборатории; обработкой и интерпретированием результатов эксперимента; использованием методов физического моделирования в инженерной практике.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА» В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Физика» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно- графические работы, ре- фераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
8	288	68	16	18	159	1 сем.	2 сем. 27	1 к.р. в 1 сем.; 1 к.р. во 2 сем.	-

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины «Физика»

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занятия			
1.	1. Механика	10	2	4	24	ОПК-2	тест, отчет по лаб. занят.
2.	2. Молекулярная физика и термодинамика	10	2	2	24	ОПК-2	тест, отчет по лаб. занят.
3.	3. Электричество и магнетизм	10	2	2	24	ОПК-2	тест, отчет по лаб. занят.
4.	4. Механические и электромагнитные колебания и волны	6	2	2	18	ОПК-2	тест, отчет по лаб. занят.
						ОПК-2	Контрольная работа
5.						ОПК-2	Зачет
6.	5. Волновая и квантовая оптика	12	4	4	23	ОПК-2	тест, отчет по лаб. занят.
7.	6. Квантовая физика, физика атома	12	2	2	23	ОПК-2	тест, отчет по лаб. занят.
8.	7. Элементы ядерной физики	8	2	2	23	ОПК-2	тест, отчет по лаб. занят.
9.						ОПК-2	Контрольная работа
10.	Подготовка к экзамену				27	ОПК-2	Экзамен
	ИТОГО	68	16	18	186		

5.2 Содержание учебной дисциплины «Физика»

Тема 1: Механика

Методы исследования в физике: наблюдение, гипотеза, эксперимент, теория. Методы теории: физическое явление, физическая модель, математическая модель и ее анализ. Физические величины: скалярные и векторные и их роль в описании явлений.

Физические модели: материальная точка, абсолютно твердое тело, сплошная среда. Пространство и время.

Кинематическое описание движения (системы отсчета, скалярные и векторные величины, перемещение, траектория). Прямолинейное равномерное движение. Прямолинейное неравномерное движение. Скорость. Ускорение. Криволинейное движение и его характеристики. Тангенциальное и нормальное ускорение.

Масса и вес тел. Плотность. Сила. Законы Ньютона. Силы и силовые поля, их виды и фундаментальные особенности. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Центр масс. Движение тела с переменной массой. Динамика движения по окружности. Закон всемирного тяготения. Сила тяготения. Гравитационная и инертная масса.

Движение частицы в однородном силовом поле. Работа силы в механике и ее выражение через криволинейный интеграл. Кинетическая энергия и ее связь с работой силы. Потенциальные (консервативные) силовые поля. Потенциальная энергия частицы и ее связь с силой. Примеры потенциальных энергий. Закон сохранения энергии. Коэффициент полезного действия машин. Абсолютно упругий и абсолютно неупругий удар.

Кинематика системы частиц и твердого тела. Поступательное движение. Вращение вокруг оси и вокруг центра. Кинематические характеристики поступательного и вращательного движения твердого тела. Элементы динамики вращательного движения системы частиц и твердого тела. Момент силы, момент импульса относительно точки и относительно оси. Момент инерции относительно оси. Основное уравнение динамики вращательного движения твердого тела. Примеры вычисления моментов инерции. Теорема Штейнера. Работа при вращательном движении. Кинетическая энергия вращательного движения. Понятие о прецессии.

Тема 2: Молекулярная физика и термодинамика

Статистический и термодинамический методы исследования макроскопических систем частиц и их сравнительный анализ.

Микроскопические и макроскопические параметры. Статистический смысл макроскопических параметров. Микро- и макросостояния. Равновесные состояния и процессы. Обратимые и необратимые процессы.

Задачи молекулярной физики. Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества. Атомы и молекулы. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Температура. Термометры и температурные шкалы. Тепловое равновесие. Основное уравнение кинетической теории газов. Идеальный газ. Уравнение состояния идеального газа. Законы идеального газа. Средняя кинетическая энергия теплового движения молекул. Степени свободы. Закон равномерного распределения энергии по степеням свободы. Равновесное распределение молекул идеального газа по скоростям и энергиям теплового движения (распределение Максвелла). Принцип детального равновесия. Барометрическая формула. Распределение Больцмана для частиц по энергиям в потенциальном силовом поле. Реальные газы. Уравнение Ван-дер-Ваальса. Критическая изотерма.

Предмет термодинамики. Изолированные системы. Некоторые основные понятия термодинамики: термодинамическая работа, внутренняя энергия, количество теплоты, теплоемкость системы. Различие между температурой, теплотой и внутренней энергией. Уравнение теплового баланса.

Первое начало термодинамики. Адиабатический процесс, уравнение Пуассона. Работа идеального газа при различных процессах. Внутренняя энергия идеального газа. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам идеального газа. Энтальпия. Классическая теория теплоемкости идеального газа и ее ограниченность. Классическая теория теплоемкости твердых тел. Закон Дюлонга и Пти.

Обратимые и необратимые процессы. Циклический процесс. Тепловые двигатели. К.п.д. тепловых двигателей. Второе начало термодинамики. Цикл Карно. Энтропия. Третье начало термодинамики (теорема Нернста).

Диффузия. Теплопроводность. Внутреннее трение.

Тема 3: Электричество и магнетизм

Электрический заряд и его свойства. Электрическое поле. Напряженность и потенциал поля. Поток вектора напряженности. Теорема Гаусса для электростатического поля в вакууме. Применение теоремы Гаусса к расчету полей.

Потенциал электростатического поля и его связь с напряженностью. Уравнение Пуассона. Работа по перемещению заряда в электростатическом поле. Циркуляция вектора напряженности электростатического поля.

Электростатическое поле в веществе. Свободные и связанные заряды. Диполь. Поле диполя. Поведение диполя во внешнем поле. Поляризация диэлектриков. Виды поляризации. Диэлектрическая восприимчивость и ее зависимость от температуры. Теорема Гаусса для электрического поля в диэлектриках, электрическое смещение. Диэлектрическая проницаемость. Условия для векторов D и E на границе двух диэлектрических сред.

Проводники в электрическом поле. Поле внутри проводника и у его поверхности. Емкость. Конденсаторы. Емкость плоского конденсатора. Энергия системы точечных зарядов. Энергия заряженного уединенного проводника. Энергия электрического поля. Объемная плотность энергии электрического поля.

Условия существования электрического тока. Уравнение непрерывности. Законы Ома и Джоуля-Ленца в интегральной и дифференциальной формах. Классическая электронная теория электропроводности. Вывод законов Ома, Джоуля-Ленца, Видемана-Франца из электронных представлений. Затруднения классической теории электропроводности металлов. Правила Кирхгофа как следствие законов сохранения заряда и энергии. Применение правил Кирхгофа к расчету электрических цепей постоянного тока.

Магнитное поле и его характеристики. Закон Био - Савара - Лапласа и его применение к расчету магнитного поля токов простейших конфигураций. Магнитный поток. Теорема Гаусса для индукции магнитного поля в интегральной и дифференциальной формах. Теорема о циркуляции вектора B . Применение теоремы о циркуляции к расчету магнитного поля токов. Поля соленоида и тороида.

Движение заряженной частицы в стационарном магнитном поле. Сила, действующая на заряд, движущийся в магнитном поле (сила Лоренца). Сила, действующая на проводник с током в магнитном поле (сила Ампера). Контур с током в однородном и неоднородном магнитных полях.

Магнитное поле в веществе. Намагничивание вещества, магнитная восприимчивость. Напряженность магнитного поля. Магнитная проницаемость. Поток и циркуляция вектора напряженности магнитного поля. Условия для векторов B и H на границе двух магнетиков. Основные уравнения магнитостатики в интегральной и дифференциальной формах.

Природа макроскопических круговых токов. Магнитомеханические явления. Опыты Эйнштейна и де Хааса. Опыт Барнетта. Опыты Штерна и Герлаха. Орбитальные и спиновые магнитные моменты. Магнитные моменты электронов атомов. Объяснение диа- и парамагнетизма.

Ферромагнетизм. Основная кривая намагничивания. Магнитный гистерезис. Домены. Точка Кюри. Спиновая природа ферромагнетизма. Антиферромагнетики.

Электромагнитное поле. Явление электромагнитной индукции. Закон Фарадея для ЭДС индукции. Вихревое электрическое поле. Бетатрон. Явление самоиндукции, индуктивность соленоида. Энергия магнитного поля проводника с током. Плотность энергии магнитного поля.

Ток смещения. Система уравнений Максвелла как обобщение экспериментальных законов Кулона, Био - Савара - Лапласа, Фарадея. Уравнения Максвелла в интегральной и дифференциальной формах. Материальные уравнения.

Тема 4: Механические и электромагнитные колебания и волны

Общие сведения о колебаниях. Характеристики колебаний: амплитуда, фаза, частота, период. Свободные незатухающие колебания. Энергия гармонических колебаний. Дифференциальное уравнение гармонических колебаний и его решение. Смещение, скорость и ускорение материальной точки при гармонических колебаниях и их графики. Гармонический осциллятор. Математический и физический маятники, колебательный контур.

Графическое изображение гармонических колебаний. Сложение гармонических колебаний одного направления и одной частоты. Биения. Сложение взаимно перпендикулярных колебаний. Уравнение траектории движущейся точки. Фигуры Лиссажу.

Затухающие механические колебания. Дифференциальное уравнение и его решение. Характеристики затухающих колебаний: коэффициент затухания, логарифмический декремент затухания, добротность, время релаксации. Энергия затухающих колебаний.

Вынужденные механические колебания. Дифференциальное уравнение и его решение. Явление резонанса. Амплитудные и фазовые резонансные кривые.

Идеальный колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Дифференциальное уравнение и его решение для заряда и тока. Зависимость частоты и периода колебаний от параметров контура. Сдвиг фаз между колебаниями тока и напряжения. Энергия колебательного контура. Взаимное превращение полей и энергий при колебаниях в контуре.

Затухающие электромагнитные колебания. Дифференциальное уравнение и его решение. Характеристики затухающих электромагнитных колебаний. Открытый колебательный контур.

Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Цепь переменного тока. Закон Ома. Мощность переменного тока. Резонанс токов и напряжений.

Распространение колебаний в упругой среде (волновое движение). Уравнения плоской и сферической волн. Уравнение плоской волны, распространяющейся в произвольном направлении. Волновое уравнение и его решение. Продольные и поперечные волны. Волновая поверхность, фронт волны, скорость распространения волн, длина волны, волновой вектор. Энергия бегущих волн. Вектор Умова. Стоячие волны. Эффект Доплера.

Звуковые волны. Скорость звуковых волн в газах. Шкала уровней звука. Интенсивность и громкость звука. Эффект Доплера в акустике. Ультразвук и его применение.

Генерация электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Электромагнитные волны и уравнения Максвелла. Скорость распространения электромагнитных волн. Перенос энергии электромагнитными волнами. Вектор Умова - Пойнтинга. Давление электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Принцип суперпозиции волн. Групповая скорость. Когерентность. Интерференция и дифракция волн. Волновой пакет. Дисперсия. Отражение и преломление волн.

Тема 5: Волновая и квантовая оптика

Особенности когерентности световых волн. Понятие временной и пространственной когерентности. Общие свойства интерференционной картины от двух точечных когерентных источников. Опыт Юнга и другие опыты по наблюдению интерференции света. Интерференция в тонких пленках. Полосы равной толщины и равного наклона. Использование интерференции в технике.

Принцип Гюйгенса - Френеля. Метод зон Френеля. Дифракция на круглом отверстии и круглом экране. Зонная и фазовая пластинки. Ограничения возможностей оптических приборов. Дифракция Фраунгофера на одной щели. Дифракционная решетка. Разрешающая способность, линейная и угловая дисперсии дифракционной решетки. Дифракция на пространственных структурах, дифракция рентгеновских лучей. Формула Вульфа - Брэггов. Рентгеноструктурный анализ. Понятие о голографии.

Тепловое излучение и его характеристики. Энергетический спектр излучения. Закон Кирхгофа. Гипотеза Планка. Формула Планка для излучательной способности абсолютно черного тела. Законы теплового излучения как следствия формулы Планка. Закон Релея - Джинса. Закон Стефана - Больцмана. Законы Вина.

Фотоэлектрический эффект. Уравнение Эйнштейна для внешнего фотоэффекта. Тормозное рентгеновское излучение.

Эффект Комптона. Энергия и импульс фотона. Давление света.

Тема 6: Квантовая физика, физика атома

Модели атома Томсона и Резерфорда. Линейчатый спектр атома водорода. Постулаты Бора. Опыт Франка и Герца. Спектр атома водорода по Бору.

Гипотеза де Бройля. Опыты по дифракции микрочастиц. Электронно - графический анализ. Дуализм волн и частиц. Волна де Бройля. Волновая функция. Физический смысл квадрата модуля волновой функции.

Уравнение Шредингера. Стационарные состояния. Уравнение Шредингера для стационарных состояний.

Квантовая модель атома водорода и ее сравнение с боровской моделью. Квантование энергии, момента импульса. Квантовые числа.

Опыт Штерна и Герлаха. Спин электрона. Тожественные частицы. Принцип Паули. Заполнение электронных состояний в атомах. Периодическая система элементов Д. И. Менделеева.

Тема 7: Элементы ядерной физики

Состав атомного ядра. Характеристики ядра: заряд, масса, энергия связи нуклонов. Радиоактивность. Виды и законы радиоактивного излучения. Ядерные реакции. Деление ядер. Синтез ядер. Детектирование ядерных излучений. Понятие о дозиметрии и защите.

Спин и магнитный момент ядра. Свойства и обменный характер ядерных сил. Естественная и искусственная радиоактивность. Источники радиоактивных излучений. Законы сохранения в ядерных реакциях. Капельная и оболочечная модели ядра.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины «Физика» предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.);
- активные (работа с информационными ресурсами, решение задач);
- интерактивные (лабораторные работы).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИКА»

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Физика» кафедрой подготовлены *Сборники тестов*.

Для выполнения контрольной работы студентами кафедрой подготовлены *Контрольные задания для самостоятельной работы*.

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 186 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					156
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	1,0x 68= 68	68
2	Самостоятельное изучение тем	1 тема	1,0-8,0	2,0 x 7 = 14	14

	курса				
3	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	0,6x 8= 4,8	4
4	Подготовка к лабораторным занятиям	1 занятие	1,0-2,0	2,2 x 9= 19,8	20
5	Подготовка к контрольной работе, написание контрольной работы	1 работа	1,0-25,0	25 x 2 = 50	50
Другие виды самостоятельной работы					30
5	Тестирование	1 тест по теме	0,1-0,5	0,4 x 7= 2,8	3
6	Подготовка к экзамену	1 экзамен	27	27	27
	Итого:				186

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тестирование, контрольная работа; лабораторная работа, зачет, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИКА»

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины «Физика».

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): тест, опрос.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Шифр компетенции</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	1. Механика	ОПК-2	<i>Знать:</i> основные законы механики и границы их применимости <i>Уметь:</i> применять законы механики при решении профессиональных задач; указать, какие законы описывают данное явление; истолковывать смысл физических величин и понятий; записывать уравнения для физических величин в системе СИ <i>Владеть:</i> навыками работы с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; обработкой и интерпретированием результатов эксперимента	тест, опрос, защита лабораторной работы
2	2. Молекулярная физика и термодинамика	ОПК-2	<i>Знать:</i> основные законы молекулярной физики и термодинамики; основные физические величины и физические константы молекулярной физики и термодинамики, их определение, смысл и единицы и измерения. <i>Уметь:</i> применять законы молекулярной физики и термодинамики при решении профес-	тест, опрос, защита лабораторной работы

			<p>сиональных задач; указать, какие законы описывают данное явление; истолковывать смысл физических величин и понятий; записывать уравнения для физических величин в системе СИ</p> <p><i>Владеть:</i> использованием основных законов и принципов молекулярной физики и термодинамики в важнейших практических приложениях; навыками работы с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; обработкой и интерпретированием результатов эксперимента</p>	
3	3. Электричество и магнетизм	ОПК-2	<p><i>Знать:</i> основные законы электричества и магнетизма; основные физические величины электричества и магнетизма; физические константы, их определение, смысл, и единицы измерения.</p> <p><i>Уметь:</i> применять законы электричества и магнетизма при решении профессиональных задач; указать, какие законы описывают данное явление; истолковывать смысл физических величин и понятий; записывать уравнения для физических величин в системе СИ.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками работы с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; обработкой и интерпретированием результатов эксперимента</p>	тест, опрос, защита лабораторной работы
4	4. Электрические и электромагнитные колебания	ОПК-2	<p><i>Знать:</i> основные причины, приводящие к возникновению механических и электромагнитных колебаний и волн; основные физические величины, характеризующие колебательные и волновые процессы.</p> <p><i>Уметь:</i> применять законы, описывающие колебательные и волновые процессы при решении профессиональных задач.</p> <p><i>Владеть:</i> обработкой и интерпретированием результатов эксперимента; использованием методов физического моделирования в инженерной практике</p>	тест, опрос, защита лабораторной работы
5	5. Волновая и квантовая оптика	ОПК-2	<p><i>Знать:</i> основные явления и законы волновой и квантовой оптики; границы их применимости; фундаментальные физические опыты и принципы волновой и квантовой оптики и их роль в развитии науки</p> <p><i>Уметь:</i> применять законы, описывающие квантово-оптические явления при решении типовых задач оптики</p> <p><i>Владеть:</i> навыками использования таблиц и справочников; навыками работы с приборами и оборудованием современной оптической лаборатории</p>	тест, опрос, защита лабораторной работы
6	6. Квантовая физика, физика атома	ОПК-2	<p><i>Знать:</i> границы применимости законов классической физики; основные положения и законы квантовой механики и физики атома; основные физические величины и физические константы квантовой физики и физики атома,</p>	тест, опрос, защита

			их определение, смысл и единицы и измерения <i>Уметь:</i> применять законы квантовой физики и физики атома при решении типовых задач о свойствах атомов и поведении микрочастиц <i>Владеть:</i> навыками работы с приборами и оборудованием в современной физической лаборатории, предназначенной для изучения физических свойств атомов	лабораторной работы
7	7. Элементы ядерной физики	ОПК-2	Знать: строение атомных ядер, их свойства и модели, описывающие эти свойства; основные законы и явления ядерной физики; основные ядерные реакции <i>Уметь:</i> применять законы ядерной физики при решении типовых задач о свойствах атомных ядер и условиях протекания ядерных реакций <i>Владеть:</i> навыками работы с приборами и оборудованием современной физической лаборатории	тест, опрос, защита лабораторной работы

Методическое обеспечение текущего контроля

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест выполняется по темам № 1–7. Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС* - тестовые задания по вариантам	Оценивание уровня знаний, умений и владений
Опрос	Средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки	Опрос выполняется по темам № 1-7. Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС – вопросы для проведения опроса	Оценивание уровня знаний, умений и владений
Контрольная работа	Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	Выполняется в течение семестра	КОС – комплект контрольных заданий по вариантам	Оценивание уровня знаний, умений и владений
Защита лабораторной работы	Средство, позволяющее оценить умение и владение обучающегося излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стан-	Защита лабораторной работы выполняется по темам № 1-7.	КОС- темы лабораторных работ	Оценивание уровня знаний, умений и владений

	дартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы.	Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.		
--	--	--	--	--

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Физика» проводится в форме экзамена/зачета.

Билет на экзамен / зачет включает в себя два теоретических вопроса и практико-ориентированное задание (задача).

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства в КОС</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине.	Зачет производится по темам № 1-4	Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к зачету	Оценивание уровня знаний, умений и владений
Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине.	Экзамен производится по темам № 5-7	Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к экзамену	Оценивание уровня знаний, умений и владений
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест состоит из 10 вопросов	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине «Физика».

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения</i>		<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточного контроля</i>
ОПК-2: - владением базовыми зна-	<i>знать</i>	основные физические явления и основные законы физики; границы их	тест, опрос, защита	Вопросы к зачету и экзамену

<p>ниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации</p>		<p>применимости, применение законов в важнейших практических приложениях;</p> <p>основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения; фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки</p>	<p>лабораторной работы</p>
	<i>уметь</i>	<p>указать, какие законы описывают данное явление или эффект; истолковывать смысл физических величин и понятий;</p> <p>записывать уравнения для физических величин в системе СИ; пользоваться таблицами и справочниками;</p> <p>работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории;</p> <p>использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных; применять физические законы для решения типовых профессиональных задач</p>	<p>тест, опрос, защита лабораторной работы</p>
	<i>вла- деть</i>	<p>использованием основных общезначимых физических законов и принципов в важнейших практических приложениях;</p> <p>применением основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач; правильной эксплуатацией основных приборов и оборудования современной физической лаборатории;</p> <p>обработкой и интерпретированием результатов эксперимента;</p> <p>использованием методов физического моделирования в инженерной практике.</p>	<p>тест, опрос, защита лабораторной работы</p>

**9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ,
НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Физика»**

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	И.Г. Коршунов. Физика. – Екатеринбург: Ид-во УГГУ, 2014. – 341 с.	100
2	В.И. Горбатов, В.Ф. Полев. Физика. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ (Ч.1, 2012.-105 с.; Ч.2, 2013.-115 с.; Ч.3.- 2014.-147 с.)	160
3	Михайлов В.К. Физика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Михайлов В.К.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 120 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/23753.html — ЭБС «IPRbooks».	Эл.ресурс
4	Михайлов В.К. Волны. Оптика. Атомная физика. Молекулярная физика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Михайлов В.К., Панфилова М.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 144 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62614.html — ЭБС «IPRbooks».	Эл.ресурс
5	Трофимова Т.М. Курс физики. Академия, 2010.- 560 с.	50

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	И.Г. Коршунов. Основы физики.- Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2010.- 312 с.	199
2	Ветрова В.Т. Физика. Сборник задач [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ветрова В.Т.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2015.— 446 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/48021.html — ЭБС «IPRbooks».	Эл.ресурс
3	Чакак А.А. Физика. Краткий курс [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов очно-заочной формы обучения вузов, слушателей курсов повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов, для студентов факультета дистанционных образовательных технологий/ Чакак А.А., Летута С.Н.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 541 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30092.html — ЭБС «IPRbooks».	Эл.ресурс
4	Сарина М.П. Механика. Молекулярная физика и термодинамика. Часть 1. Механика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сарина М.П.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибир-	Эл.ресурс

	ский государственный технический университет, 2014.— 187 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45392.html — ЭБС «IPRbooks».	
--	---	--

9.3 Нормативные правовые акты

О социальной защите инвалидов в РФ [Электронный ресурс]: федеральный закон от 24 нояб. 1995 г. № 181-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Физика»

Государственная Дума Российской Федерации – <http://www.duma.gov.ru>
Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «Физика»

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины «Физика» включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины «Физика» (модуля), что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским), занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИКА», ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИКА»

Реализация данной учебной дисциплины «Физика» осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины «Физика», соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- лаборатории физического практикума:
 - Механика и молекулярная физика;

- Электричество и магнетизм;
- Оптика;
- Физика твердого тела и атомного ядра;
- Компьютерного физического практикума.

Лаборатории оснащены современными измерительными приборами, стендами, персональными компьютерами.

- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по учебно-методическому

комплексу

С.А. Управов



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.13. ХИМИЯ

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях

форма обучения: очная

год набора: 2020

Автор: Апакашев Р.А., профессор, д.х.н.

Одобрена на заседании кафедры

Химии

(название кафедры)

Зав. кафедрой



(подпись)

Амдур А.М.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020

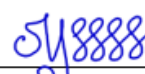
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель



(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург

г 2020

**Рабочая программа дисциплины «Химия» согласована с выпускающей
кафедрой геоэкологии**

Заведующий кафедрой


подпись

А.И. Семячков
И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины «Химия»

Трудоемкость дисциплины (модуля): 8 з.е., 288 часов.

Цель дисциплины: формирование основных понятий, знаний и умений по общей, органической и аналитической химии; освоение базовых концепций общей химии, необходимых при изучении свойств химических веществ и химических явлений; освоение закономерностей химического поведения основных классов органических соединений; обучение основам идентификации различных веществ, качественного и количественного химического анализа.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Химия» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки *05.03.06 Экология и природопользование*.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля) «Химия»:

общепрофессиональные

- владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2).

Результат изучения дисциплины «Химия»:

Знать:

- химические свойства и способы получения неорганических веществ;
- основные закономерности протекания химических процессов;
- важнейшие классы органических соединений - физические и химические свойства;
- теоретические основы аналитической химии;
- методы качественного и количественного анализа.

Уметь:

- записывать уравнения реакций получения неорганических веществ и их химических превращений;
- проводить стехиометрические расчеты;
- классифицировать, называть органические соединения;
- прогнозировать свойства органических соединений;
- делать расчеты по приготовлению стандартных (титрованных) растворов;
- уметь подбирать индикатор и фиксировать точку эквивалентности;
- определять массовую долю вещества по результатам количественного анализа.

Владеть:

- основными теоретическими представлениями общей химии, органической химии, аналитической химии;
- навыками качественного и количественного анализа;
- навыками обработки полученных результатов.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины «Химия»	5
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) «Химия»	5
3 Место дисциплины «Химия» в структуре образовательной программы	6
4 Объём дисциплины «Химия» в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	7
5 Содержание дисциплины «Химия», структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
6 Образовательные технологии	11
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Химия»	11
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Химия»	12
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Химия»	18
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины «Химия»	19
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Химия»	19
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Химия», включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	19
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Химия»	20
14 Особенности освоения дисциплины «Химия» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	20

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

В рамках учебной дисциплины «Химия» осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая деятельность;
- научно-исследовательская деятельность.

Целью освоения учебной дисциплины «Химия» является формирование основных понятий, знаний и умений по общей, органической и аналитической химии; освоение базовых концепций общей химии, необходимых при изучении свойств химических веществ и химических явлений; освоение закономерностей химического поведения основных классов органических соединений; обучение основам идентификации различных веществ, качественного и количественного химического анализа.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ХИМИЯ»

Результатом освоения дисциплины «Химия» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общепрофессиональных

- владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания	ОПК-2	<i>знать</i>	- химические свойства и способы получения неорганических веществ; - основные закономерности протекания химических процессов; - важнейшие классы органических соединений - физические и химические свойства; - теоретические основы аналитической химии; - методы качественного и количественного анализа
		<i>уметь</i>	- записывать уравнения реакций получения неорганических веществ и их химических превращений; - проводить стехиометрические расчеты; - классифицировать, называть органические соединения; - прогнозировать свойства органических соединений; - делать расчеты по приготовлению стандартных (титрованных) растворов; - уметь подбирать индикатор и фиксировать точку эквивалентности; - определять массовую долю вещества по результатам количественного анализа

биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2).		<i>владеть</i>	- основными теоретическими представлениями общей химии, органической химии, аналитической химии; - навыками качественного и количественного анализа; - навыками обработки полученных результатов
--	--	----------------	--

В результате освоения дисциплины «Химия» обучающийся должен:

Знать:	- химические свойства и способы получения неорганических веществ; - основные закономерности протекания химических процессов; - важнейшие классы органических соединений - физические и химические свойства; - теоретические основы аналитической химии; - методы качественного и количественного анализа
Уметь:	- записывать уравнения реакций получения неорганических веществ и их химических превращений; - проводить стехиометрические расчеты; - классифицировать, называть органические соединения; - прогнозировать свойства органических соединений; - делать расчеты по приготовлению стандартных (титрованных) растворов; - уметь подбирать индикатор и фиксировать точку эквивалентности; - определять массовую долю вещества по результатам количественного анализа
Владеть:	- основными теоретическими представлениями общей химии, органической химии, аналитической химии; - навыками качественного и количественного анализа; - навыками обработки полученных результатов

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ» В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Химия» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.		Трудоемкость дисциплины						контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
		часы							
общая	лекции	практ. зан.	лабор.	СР	зачет	экз.			
<i>очная форма обучения</i>									

8	288	50	48	18	172	1,2-й сем.	3-й сем.	-	-
---	-----	----	----	----	-----	------------	----------	---	---

**5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»,
СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ
ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ
УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

5.1 Тематический план изучения дисциплины «Химия»

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1.	I. Общая химия Предмет и задачи химии. Основные законы химии	2			4	ОПК-2	тест
2.	Химическая кинетика. Химическое равновесие. Химическая термодинамика	2		2	10	ОПК-2	тест
3.	Квантово - механическая модель строения атома Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева	2		2	10	ОПК-2	тест
4.	Реакции ионного обмена в растворах электролитов	2		4	8	ОПК-2	тест
5.	Комплексные соединения	2		2	8	ОПК-2	тест
6.	Окислительно-восстановительные реакции	2		2	8	ОПК-2	тест
7.	Основы электрохимии. Образование электродных потенциалов	2		4	8	ОПК-2	тест
8.	Коррозия металлов	2		2	8	ОПК-2	тест
	Подготовка к зачету				8	ОПК-2	зачет
9.	II. Органическая химия Насыщенные углеводороды	2	5		2	ОПК-2	тест
10.	Непредельные углеводороды	4	5		2	ОПК-2	тест
11.	Циклические углеводороды. Галогенпроизводные углеводородов	2	5		2	ОПК-2	тест
12.	Спирты. Простые эфиры. Фенолы	2	5		3	ОПК-2	тест
13.	Карбоновые	2	4		3	ОПК-2	тест

	кислоты						
14.	Серосодержащие органические соединения	2	4		2	ОПК-2	тест
15.	Азотсодержащие органические соединения	2	4		2	ОПК-2	тест
Подготовка к зачету					8	ОПК-2	зачет
16.	III. Аналитическая химия Предмет аналитической химии, методы анализа	2			4	ОПК-2	тест
17.	Качественный химический анализ. Аналитическая классификация ионов	2	4		12	ОПК-2	тест
18.	Количественный анализ. Классификация количественных методов анализа	2			4	ОПК-2	тест
19.	Гравиметрический метод анализа	2	4		6	ОПК-2	тест
20.	Объемный (титриметрический) метод анализа. Метод нейтрализации	2	2		6	ОПК-2	тест
21.	Методы окисления – восстановления	2	2		6	ОПК-2	тест
22.	Метод комплексообразования	2	2		4	ОПК-2	тест
23.	Физико-химические (инструментальные) методы анализа	2	2		10	ОПК-2	тест
Подготовка к экзамену					24	ОПК-2	экзамен
ИТОГО		50	48	18	172		

5.2 Содержание учебной дисциплины (модуля) «Химия»

Тема 1: Предмет и задачи химии. Основные законы химии

Основные понятия и законы химии. Закон Авогадро, закон эквивалентов. Классы неорганических соединений. Взаимосвязь химии с другими науками. Значение химических знаний для студентов направления подготовки «Экология и природопользование».

Тема 2: Химическая кинетика. Химическое равновесие

Определение скорости химической гомогенной реакции и ее зависимость от концентрации и температуры. Закон действия масс. Правило Вант-Гоффа. Константа скорости реакции. Гомогенное и гетерогенное химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье. Определение смещения химического равновесия. Влияние катализатора на смещение равновесия.

Тема 3: Квантово - механическая модель строения атома. Квантовые числа и атомные орбитали. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева

Двойственный характер микрочастиц, поведение электрона в атоме.

Волновая функция. Уравнение Шредингера. Квантовые числа и атомные орбитали. Физический смысл квантовых чисел. Энергетические уровни и подуровни. Многоэлек-

тронные атомы. Принцип наименьшей энергии, принцип Паули, правило Гунда, правило Клечковского. Электронная структура атомов и ее связь с периодической системой химических элементов. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева.

Закономерности изменения атомных радиусов элементов по периодам и группам. Энергетические характеристики атомов: энергия ионизации, энергия сродства к электрону и электроотрицательность. Закономерности изменения свойств химических элементов и их соединений в периодах и группах.

Тема 4: Реакции ионного обмена в растворах электролитов

Образование растворов. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена в растворах электролитов. Ионное произведение воды. Гидролиз солей. Произведение растворимости.

Тема 5: Комплексные соединения.

Координационная теория Вернера. Первичная и вторичная диссоциация комплексных солей, константа нестойкости комплекса. Изомерия и номенклатура координационных соединений.

Тема 6: Окислительно-восстановительные реакции

Окислительно-восстановительные свойства веществ. Понятие о степени окисления элементов в соединениях. Окислительно-восстановительные реакции. Окислители и восстановители. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций. Типы окислительно-восстановительных реакций.

Тема 7: Основы электрохимии. Образование электродных потенциалов

Образование электродных потенциалов. Водородный электрод. Стандартный электродный потенциал. Уравнение Нернста. Устройство и работа гальванического элемента. Химические источники тока. Теоретические основы электролиза. Явление поляризации (перенапряжения).

Тема 8: Коррозия металлов

Химическая и электрохимическая коррозия. Механизм электрохимической коррозии. Коррозия с водородной и кислородной деполяризацией. Атмосферная коррозия, почвенная коррозия, коррозия под действием блуждающего тока. Методы защиты от коррозии.

Тема 9: Органическая химия. Насыщенные углеводороды

Гомологический ряд алканов, их изомерия и номенклатура. Алкильные радикалы. Природные источники парафинов. Основные методы синтеза. Химические свойства.

Тема 10: Непредельные углеводороды

Гомологический ряд алкенов, их изомерия, номенклатура. Основные методы синтеза. Реакции электрофильного присоединения кислот, галогеноводородов, воды, галогенов.

Алкадиены. Классификация, изомерия и номенклатура. Химические свойства. Алкины. Изомерия и номенклатура. Химические свойства алкинов. Реакции полимеризации.

Тема 11: Циклические углеводороды. Галогенпроизводные углеводородов

Циклические углеводороды. Классификация, номенклатура и структурная изомерия. Бензол и его гомологи. Реакции радикального замещения и присоединения.

Моногалогенопроизводные алифатических углеводородов, их изомерия и номенклатура. Галогенопроизводные непредельных углеводородов. Ароматические галогенопроизводные.

Тема 12: Спирты. Простые эфиры. Фенолы

Одноатомные насыщенные спирты. Изомерия, классификация, номенклатура. Многоатомные спирты. Глицерин. Простые эфиры. Фенолы.

Тема 13: Карбоновые кислоты

Карбоновые кислоты и их производные: классификация и номенклатура. Методы получения. Химические свойства. Производные карбоновых кислот. Соли. Эфиры.

Тема 14: Серосодержащие органические соединения

Номенклатура и классификация. Способы получения тиоспиртов и тиоэфиров из галогенпроизводных, из спиртов. Электронное строение тиольной группы, дисульфидов, сульфидов. Химические свойства сульфидов, тиолов. Способы получения сульфокислот.

Тема 15: Азотсодержащие органические соединения

Номенклатура и классификация нитросоединений. Способы получения нитросоединений. Классификация, номенклатура аминов. Свойства ароматических аминов.

Тема 16: Аналитическая химия. Предмет аналитической химии, методы анализа

Предмет аналитической химии, ее структура. Качественный анализ катионов, анионов. Количественный анализ. Основные определения и понятия аналитической химии.

Тема 17: Качественный химический анализ. Аналитические классификации ионов

Качественный химический анализ. Аналитический сигнал. Методы обнаружения и идентификации ионов. Дробный и систематический анализ. Аналитические классификации ионов.

Тема 18: Количественный анализ. Классификация количественных методов анализа

Количественный анализ. Классификация количественных методов анализа (химические, физико-химические, физические). Метрологические основы химического анализа.

Тема 19: Гравиметрический метод анализа

Сущность гравиметрического метода анализа. Осадки и их свойства. Причины загрязнения осадка. Требования к осаждаемой и гравиметрической формам.

Расчеты в гравиметрическом методе анализа.

Тема 20: Объемный (титриметрический) метод анализа. Метод нейтрализации

Объемный (титриметрический) метод анализа. Виды титриметрических определений. Стандартный раствор. Расчеты в объемном методе анализа.

Способы титрования: прямое, обратное, косвенное (титрование заместителя).

Метод нейтрализации. Скачок титрования. Точка эквивалентности. Построение кривых титрования. Кислотно-основные индикаторы.

Тема 21: Методы окисления – восстановления

Методы окислительно-восстановительного титрования. Способы определения конечной точки титрования; индикаторы метода. Перманганатометрия. Бихроматометрия. Иодометрия.

Тема 22: Метод комплексообразования

Комплексометрическое титрование. Стандартный раствор метода – раствор Трилона Б. Металлохромные индикаторы. Определение общей жесткости воды методом комплексообразования.

Тема 23: Физико-химические методы анализа

Общая характеристика инструментальных (физико-химических) методов анализа.

Фотометрический метод анализа. Основной закон светопоглощения. Метод калибровочного (градуировочного) графика.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины (модуля) «Химия» предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.);
- активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.);
- интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ХИМИЯ»

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Химия» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 05.03.06 «Экология и природопользование»*.

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 172 часа.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					119
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	1,0 x 50 = 50	50
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	2,0 x 23 = 46	46
3	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,3-0,5	0,5 x 23 = 12,5	12,5
5	Подготовка к практическим занятиям	1 занятие	0,3-2,0	0,5 x 13 = 6,5	6,5
6	Подготовка к лабораторным занятиям	1 занятие	0,3-2,0	0,7 x 6 = 4,0	4,0
Другие виды самостоятельной работы					53

7	Тестирование	1 тест по теме	0,1-0,5	0,5 x 23 = 11,5	11,5
8	Составление глоссария	1 тема	0,2-0,5	0,5 x 23 = 11,5	11,5
9	Подготовка к зачету	1 зачет	8	8 x 2 = 16	16
10	Подготовка к экзамену	1 экзамен		24 x 1 = 24	24
	Итого:				172

Форма контроля самостоятельной работы студентов – тестирование.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) «ХИМИЯ»

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины (модуля) «Химия».

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): тест.

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Предмет и задачи химии. Основные законы химии	ОПК-2	<i>Знать:</i> основные понятия и законы химии. <i>Уметь:</i> составлять уравнения реакций получения веществ из различных классов неорганических соединений. <i>Владеть:</i> экспериментальными методами определения химических свойств неорганических соединений в лабораторных условиях.	Зачет, тест, контрольная работа
2	Химическая кинетика. Химическое равновесие	ОПК-2	<i>Знать:</i> закон Вант-Гоффа, закон действующих масс, принцип Ле-Шателье. <i>Уметь:</i> проводить расчеты по влиянию температуры на скорость реакции (по правилу Вант-Гоффа), по влиянию концентрации реагента на скорость реакции (по закону действующих масс), определять направление смещения химического равновесия при внешнем воздействии на систему (по принципу Ле-Шателье).	Зачет, тест, контрольная работа
3	Квантово - механическая модель строения атома. Квантовые числа и атомные орбитали. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева	ОПК-2	<i>Знать:</i> Физический смысл квантовых чисел. Принцип наименьшей энергии, принцип Паули, правило Гунда, правило Клечковского. Периодический закон Д.И. Менделеева, связь электронной структуры атомов с периодической системой элементов, закономерности изменения свойств химических элементов и их соединений в периодах и группах. <i>Уметь:</i> составлять формулы электронного строения атомов химических элементов, определять тип элемента по электронному строению. составлять формулы соединений химического элемента и описывать его химические свойства в зависимости от положения элемента в периодической системе элементов. <i>Владеть:</i> теоретическими методами описания свойств простых и сложных веществ на основе электронного строения атомов и их положения в	Зачет, тест, контрольная работа

			Периодической системе химических элементов.	
4	Реакции ионного обмена в растворах электролитов	ОПК-2	Знать: классификацию электролитов. Уметь: составлять уравнения реакций ионного обмена в растворах электролитов.	Зачет, тест, контрольная работа
5	Комплексные соединения	ОПК-2	<i>Знать:</i> номенклатуру и изомерию комплексных соединений, основные положения теории Вернера, понятие «константа нестойкости» <i>Уметь:</i> составлять формулу комплексного соединения по его названию, составлять уравнения первичной и вторичной диссоциации комплексных соединений <i>Владеть:</i> навыком составления химических реакций с участием комплексных соединений	Зачет, тест, контрольная работа
6	Окислительно-восстановительные реакции	ОПК-2	<i>Знать:</i> степень окисления атома химического элемента в соединении, методы составления уравнений реакций окисления - восстановления (метод электронного баланса, ионно-электронный метод), окислительно-восстановительные потенциалы для оценки направленности реакций. <i>Уметь:</i> определять степень окисления атома химического элемента в соединении, составлять уравнения окислительно - восстановительных реакций.	Зачет, тест, контрольная работа
7	Основы электрохимии. Образование электродных потенциалов	ОПК-2	<i>Знать:</i> строение двойного электрического слоя в растворах электролитов для металлов различной активности, устройство водородного электрода, зависимость электродного потенциала металла от концентрации его ионов в растворе (уравнение Нернста). <i>Уметь:</i> составлять схемы гальванического элемента и уравнения процессов, протекающих на электродах при его работе, рассчитывать электродные потенциалы и ЭДС элемента.	Зачет, тест, контрольная работа
8	Коррозия металлов	ОПК-2	<i>Знать:</i> сущность коррозионных процессов и их классификация по условиям протекания, количественные показатели коррозии, методы защиты от химической и электрохимической коррозии. <i>Уметь:</i> составлять схемы коррозионных гальванопар, записывать уравнения процессов на электродах гальванопар.	Зачет, тест, контрольная работа
9	Органическая химия. Насыщенные углеводороды.	ОПК-2	<i>Знать:</i> важнейшие классы органических соединений - физические и химические свойства. <i>Уметь:</i> называть органические соединения, прогнозировать свойства органических соединений по их структуре. <i>Владеть:</i> основными теоретическими представлениями органической химии, навыками обработки полученных результатов.	Зачет, тест
10	Непредельные углеводороды.	ОПК-2	<i>Знать:</i> важнейшие классы органических соединений - физические и химические свойства. <i>Уметь:</i> называть органические соединения, прогнозировать свойства органических соединений по их структуре. <i>Владеть:</i> основными теоретическими представлениями органической химии, навыками обработки полученных результатов.	Зачет, тест
11	Циклические углеводороды. Галогенпроизводные углеводородов.	ОПК-2	<i>Знать:</i> важнейшие классы органических соединений - физические и химические свойства. <i>Уметь:</i> называть органические соединения, прогнозировать свойства органических соединений по их структуре. <i>Владеть:</i> основными теоретическими представлениями органической химии, навыками обработки	Зачет, тест

			полученных результатов.	
12	Спирты. Простые эфиры. Фенолы.	ОПК-2	<i>Знать:</i> важнейшие классы органических соединений - физические и химические свойства. <i>Уметь:</i> называть органические соединения, прогнозировать свойства органических соединений по их структуре. <i>Владеть:</i> основными теоретическими представлениями органической химии, навыками обработки полученных результатов.	Зачет, тест
13	Карбоновые кислоты.	ОПК-2	<i>Знать:</i> важнейшие классы органических соединений - физические и химические свойства. <i>Уметь:</i> называть органические соединения, прогнозировать свойства органических соединений по их структуре. <i>Владеть:</i> основными теоретическими представлениями органической химии, навыками обработки полученных результатов.	Зачет, тест
14	Серосодержащие органические соединения.	ОПК-2	<i>Знать:</i> важнейшие классы органических соединений - физические и химические свойства. <i>Уметь:</i> называть органические соединения, прогнозировать свойства органических соединений по их структуре. <i>Владеть:</i> основными теоретическими представлениями органической химии, навыками обработки полученных результатов.	Зачет, тест
15	Азотсодержащие органические соединения.	ОПК-2	<i>Знать:</i> важнейшие классы органических соединений - физические и химические свойства. <i>Уметь:</i> называть органические соединения, прогнозировать свойства органических соединений по их структуре. <i>Владеть:</i> основными теоретическими представлениями органической химии, навыками обработки полученных результатов.	Зачет, тест
16	Аналитическая химия Предмет аналитической химии, методы анализа.	ОПК-2	<i>Знать:</i> теоретические основы аналитической химии, методы качественного и количественного анализа. <i>Владеть:</i> основными теоретическими представлениями аналитической химии, навыками обработки полученных результатов.	Экзамен, тест
17	Качественный химический анализ. Аналитические классификации ионов.	ОПК-2	<i>Знать:</i> теоретические основы аналитической химии, методы качественного и количественного анализа. <i>Владеть:</i> основными теоретическими представлениями аналитической химии, навыками качественного анализа, навыками обработки полученных результатов.	Экзамен, тест
18	Количественный анализ. Классификация количественных методов анализа.	ОПК-2	<i>Знать:</i> теоретические основы аналитической химии, методы качественного и количественного анализа. <i>Уметь:</i> определять массовую долю вещества по результатам количественного анализа. <i>Владеть:</i> основными теоретическими представлениями аналитической химии, навыками количественного анализа, навыками обработки полученных результатов.	Экзамен, тест
19	Гравиметрический метод анализа.	ОПК-2	<i>Знать:</i> теоретические основы аналитической химии, методы качественного и количественного анализа. <i>Уметь:</i> определять массовую долю вещества по результатам количественного анализа. <i>Владеть:</i> основными теоретическими представлениями аналитической химии, навыками количе-	Экзамен, тест

			ственного анализа, навыками обработки полученных результатов.	
20	Объемный (титриметрический) метод анализа. Метод нейтрализации.	ОПК-2	<i>Знать:</i> теоретические основы аналитической химии, методы качественного и количественного анализа. <i>Уметь:</i> делать расчеты по приготовлению стандартных (титрованных) растворов, подбирать индикатор и фиксировать точку эквивалентности, определять массовую долю вещества по результатам количественного анализа. <i>Владеть:</i> основными теоретическими представлениями аналитической химии, навыками количественного анализа, навыками обработки полученных результатов.	Экзамен, тест
21	Методы окисления – восстановления.	ОПК-2	<i>Знать:</i> теоретические основы аналитической химии, методы качественного и количественного анализа. <i>Уметь:</i> делать расчеты по приготовлению стандартных (титрованных) растворов, подбирать индикатор и фиксировать точку эквивалентности, определять массовую долю вещества по результатам количественного анализа. <i>Владеть:</i> основными теоретическими представлениями аналитической химии, навыками количественного анализа, навыками обработки полученных результатов.	Экзамен, тест
22	Метод комплексообразования.	ОПК-2	<i>Знать:</i> теоретические основы аналитической химии, методы качественного и количественного анализа. <i>Уметь:</i> делать расчеты по приготовлению стандартных (титрованных) растворов, подбирать индикатор и фиксировать точку эквивалентности, определять массовую долю вещества по результатам количественного анализа. <i>Владеть:</i> основными теоретическими представлениями аналитической химии, навыками количественного анализа, навыками обработки полученных результатов.	Экзамен, тест
23	Физико-химические методы анализа.	ОПК-2	<i>Знать:</i> теоретические основы аналитической химии, методы качественного и количественного анализа. <i>Уметь:</i> делать расчеты по приготовлению стандартных (титрованных) растворов, подбирать индикатор и фиксировать точку эквивалентности, определять массовую долю вещества по результатам количественного анализа. <i>Владеть:</i> основными теоретическими представлениями аналитической химии, навыками количественного анализа, навыками обработки полученных результатов.	Экзамен, тест

Методическое обеспечение текущего контроля

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест выполняется по темам № 1-23. Проводится в течение курса осво-	КОС* - тестовые задания по вариантам	Оценивание уровня знаний

		ения дисциплины по изученным темам.		
--	--	-------------------------------------	--	--

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (модуля) «Химия» проводится в форме *зачета* и *экзамена*.

Зачет включает в себя тест и один теоретический вопрос.

Экзаменационный билет включает в себя тест, один теоретический вопрос и практико-ориентированное задание (расчетную задачу).

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства в КОС</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Зачет:				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест состоит из 10 вопросов	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество вопросов в билете - 1	КОС-Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний
Экзамен:				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест состоит из 10 вопросов	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество вопросов в билете - 1	КОС-Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний

Практико-ориентированное задание	Задание в форме расчетной задачи, в которой обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете -1 Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций, связанных с решением расчетных задач.	КОС-Комплект заданий	Оценивание уровня знаний, умений и навыков
----------------------------------	---	---	----------------------	--

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине (модулю) «Химия».

Компетенции	Контролируемые результаты обучения		Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточного контроля
ОПК-2: владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его	<i>знать</i>	- химические свойства и способы получения неорганических веществ; - основные закономерности протекания химических процессов; - важнейшие классы органических соединений - физические и химические свойства; - теоретические основы аналитической химии; - методы качественного и количественного анализа	тест	тест, вопросы к зачету, экзамену
	<i>уметь</i>	- записывать уравнения реакций получения неорганических веществ и их химических превращений; - проводить стехиометрические расчеты; - классифицировать, называть органические соединения; - прогнозировать свойства органических соединений; - делать расчеты по приготовлению стандартных (титрованных) растворов; - уметь подбирать индикатор и фиксировать точку эквивалентности; - определять массовую долю вещества по результатам количественного анализа	тест	практико-ориентированное задание
	<i>владеть</i>	- основными теоретическими представлениями общей химии, органической химии, аналитической химии; - навыками качественного и количественного анализа; - навыками органического синтеза; - навыками обработки полученных результатов	тест	

оценки современными методами количественной обработки информации.				
---	--	--	--	--

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Семенов И.Н. Химия [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Семенов И.Н., Перфилова И.Л.- Электрон. текстовые данные.- СПб.: ХИМИЗДАТ, 2016.- 656 с.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/49800.html . - ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
2	Кужаева А.А. Органическая химия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кужаева А.А., Берлинский И.В., Джевага Н.В. - Электрон. текстовые данные. - Саратов: Вузовское образование, 2018. - 152 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/77218.html . - ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
3	Ткаченко С.В. Аналитическая химия. Химические методы анализа [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ткаченко С.В., Соколова С.А. - Электрон. текстовые данные. - Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. - 189 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72650.html . - ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
4	Аналитическая химия. Физико-химические и физические методы анализа [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.И. Мовчан [и др.]. - Электрон. текстовые данные. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. - 236 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61958.html . - ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Мифтахова Н.Ш. Общая и неорганическая химия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мифтахова Н.Ш., Петрова Т.П. - Электрон. текстовые данные. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. - 408 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/80237.html . - ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
2	Ким А.М. Органическая химия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ким А.М. - Электрон. текстовые данные. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. - 844 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65281.html . - ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
3	Органическая химия. Базовый уровень. Углеводороды [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Д.Б. Багаутдинова [и др.]. - Электрон. текстовые данные. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. - 247 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79450.html . - ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
4	Аналитическая химия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.И. Апарнев [и др.]. - Электрон. текстовые данные. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011. - 104 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44656.html . - ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс

9.3 Нормативные правовые акты

1. Об образовании [Электронный ресурс]: федеральный закон от 28 дек. 2012 г. (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «ХИМИЯ»

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

Отечественные базы данных по химии [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.chem.msu.su/rus/library/rusdbs.html>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «ХИМИЯ»

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины (модуля) «Химия окружающей среды» включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к лабораторным занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) «ХИМИЯ», ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2013
3. FineReader 12 Professional

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) «ХИМИЯ»

Реализация данной учебной дисциплины (модуля) «Химия» осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

- специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;

- лабораторию аналитической химии;
- лабораторию общей химии;
- лабораторию органической химии;
- лабораторию физической химии;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

14 ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «ХИМИЯ» ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися.

При проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся могут быть использованы оценочные средства, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При тестировании для слабовидящих студентов по возможности используются ФОС с укрупненным шрифтом, либо аудиофайлы. На экзамен приглашается сопровождающий, который оказывает техническую помощь студенту. При необходимости студенту с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор



СВЕРЖДАЮ
по учебно-методическому
комплексу
А. Уноров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.14 ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ

Направление подготовки/ специальность -
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)/ специализация —
Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях
форма обучения: очная

год набора: 2020

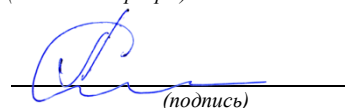
Автор: Почечун В.А., доцент, к.г.-м.н.

Одобрена на заседании кафедры

Геоэкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой



(подпись)

Семячков А.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020

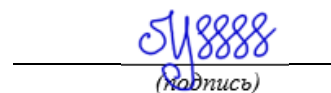
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель



(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Общая экология»

Трудоемкость дисциплины «Общая экология»: 6 з.е. 216 часов.

Цель дисциплины: Дисциплина «Общая экология» ведёт к пониманию об экологии, как разветвленной науки, которая состоит из двух направлений: классической экологии, изучающей биотическую составляющую окружающей среды и прикладную экологию, то есть процессы, возникающие в биосфере под воздействием техногенеза.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Общая экология» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 *Экология и природопользование*

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

общепрофессиональные

- владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2).

- владением базовыми общепрофессиональными (общеекологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4).

Результат изучения дисциплины:

Знать: методы экологических исследований. Значение экологии для практической деятельности человека. Методы экологических расчетов. Принципы устойчивого развития общества и особенности переходного периода. Возникновение и развитие биосферы. Проблемы охраны окружающей среды. Основные понятия и законы экологии. Различия природных и антропогенных экологических факторов. Хозяйственно-экономические антропогенные факторы, влияющие на качество окружающей среды.

Уметь: определять состояние экологических систем в природе и в условиях техногенеза. Определять роль экологии для практической деятельности человека.

Раскрывать противоречия между потребностями людей и ограниченными возможностями биосферы. Характеризовать возникновение и развитие биосферы. Раскрывать проблемы охраны окружающей среды.

Применять базовые знания фундаментальных разделов экологии при анализе различных видов хозяйственной деятельности. Характеризовать различия природных и антропогенных экологических факторов. Анализировать влияние хозяйственно-экономических антропогенных факторов на качество окружающей среды.

Владеть: методикой проведения экологических исследований. Приемом анализа экологических последствий хозяйственной деятельности для здоровья населения и устойчивого развития региона.

Методами характеристики принципов устойчивого развития общества. Методами характеристики возникновения и развития биосферы. Методами изучения проблем охраны окружающей среды.

Методами определения различий природных и антропогенных экологических факторов. Методами анализа влияния хозяйственно-экономических антропогенных факторов на качество окружающей среды.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины «Общая экология»	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Общая экология»	4
3 Место дисциплины «Общая экология» в структуре образовательной программы	6
4 Объём дисциплины «Общая экология» в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	6
5 Содержание дисциплины «Общая экология», структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	8
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Общая экология»	8
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Общая экология»	9
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Общая экология»	11
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины «Общая экология»	11
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Общая экология»	12
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Общая экология», включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	12
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Общая экология»	12

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов представлений об экологии, как разветвленной науки, которая состоит из двух направлений: классической экологии, изучающей биотическую составляющую окружающей среды и прикладную экологию, то есть процессы, возникающие в биосфере под воздействием техногенеза.

Основными дидактическими задачами изучения дисциплины являются:

1. Формирование системных взглядов об организации и функционировании надорганизменных систем различных уровней.
2. Формирование навыков для решения практических природоохранных задач.
3. Формирование понимания основ, обеспечивающих устойчивую целостность восприятия среды жизни человека, приобретение экологического мировоззрения.
4. Осознание важности экологии как фундаментальной биологической дисциплины для развития природопользования и глобального будущего человечества.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Результатом освоения дисциплины «Общая экология» (модуля) является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общепрофессиональные

- владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
- владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обра-	ОПК-2	<i>знать</i>	Методы экологических исследований. Принципы устойчивого развития общества и особенности переходного периода. Возникновение и развитие биосферы. Проблемы охраны окружающей среды.
		<i>уметь</i>	Определять состояние экологических систем в природе и в условиях техногенеза. Раскрывать противоречия между потребностями людей и ограниченными возможностями биосферы. Характеризовать возникновение и развитие биосферы. Раскрывать проблемы охраны окружающей среды.
		<i>владеть</i>	Методикой проведения экологических исследований. Методами характеристики принципов устойчивого развития общества. Методами характеристики возникновения и развития биосферы. Методами изучения проблем охраны окружающей среды.

ботки информации (ОПК-2).			
---------------------------	--	--	--

- владением базовыми общепрофессиональными (общезоологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
- владением базовыми общепрофессиональными (общезоологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4)	ОПК-4	<i>знать</i>	Значение экологии для практической деятельности человека. Методы экологических расчетов. Основные понятия и законы экологии. Различия природных и антропогенных экологических факторов. Хозяйственно-экономические антропогенные факторы, влияющие на качество окружающей среды.
		<i>уметь</i>	Определять роль экологии для практической деятельности человека. Применять базовые знания фундаментальных разделов экологии при анализе различных видов хозяйственной деятельности. Характеризовать различия природных и антропогенных экологических факторов. Анализировать влияние хозяйственно-экономических антропогенных факторов на качество окружающей среды.
		<i>владеть</i>	Методами определения различий природных и антропогенных экологических факторов. Методами анализа влияния хозяйственно-экономических антропогенных факторов на качество окружающей среды. Приемом анализа экологических последствий хозяйственной деятельности для здоровья населения и устойчивого развития региона.

В результате освоения дисциплины «Общая экология» обучающийся должен:

Знать:	Методы экологических исследований. Значение экологии для практической деятельности человека. Методы экологических расчетов. Принципы устойчивого развития общества и особенности переходного периода. Возникновение и развитие биосферы. Проблемы охраны окружающей среды. Основные понятия и законы экологии. Различия природных и антропогенных экологических факторов. Хозяйственно-экономические антропогенные факторы, влияющие на качество окружающей среды.
Уметь:	Определять состояние экологических систем в природе и в условиях техногенеза. Определять роль экологии для практической деятельности человека. Раскрывать противоречия между потребностями людей и ограниченными возможностями биосферы. Характеризовать возникновение и развитие биосферы. Раскрывать проблемы охраны окружающей среды. Применять базовые знания фундаментальных разделов экологии при анализе различных видов хозяйственной деятельности. Характеризовать различия природных и антропогенных экологических факторов. Анализировать влияние хозяйственно-экономических антропогенных факторов на качество окружающей среды.
Владеть:	Методикой проведения экологических исследований. Приемом анализа экологических последствий хозяйственной деятельности для здоровья населения и устойчивого развития региона. Методами характеристики принципов устойчивого развития общества. Методами характеристики возникновения и развития биосферы. Методами изучения проблем охраны окружающей среды.

	Методами определения различий природных и антропогенных экологических факторов. Методами анализа влияния хозяйственно-экономических антропогенных факторов качество окружающей среды.
--	---

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ» В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Общая экология» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно- графические работы, ре- фераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
6	216	32	48	-	136	++		-	КР

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ», СТРУКТУРИРОВАН- НОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КО- ЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины «Общая экология»

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обуча- ющихся с преподавателем		Самостоятель- ная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного сред- ства
		лекции	практич. занятия			
1.	Введение в экологию. Среда и условия существования организмов. Основные среды жизни.	8	16	48	ОПК-2, ОПК - 4	Доклад
2.	Биосфера как специфическая оболочка Земли. Биогеохимические циклы.	8	16	48	ОПК-2, ОПК - 4	
Итого в семестре:		16	32	96	ОПК-2, ОПК - 4	Зачёт
3.	Сообщества и экосистемы.	8	8	20	ОПК-2, ОПК - 4	Доклад
4.	Устойчивое разви-	8	8	20	ОПК-2,	Доклад

	тие.				ОПК - 4	
Итого в семестре:	16	16	40			Зачёт, курсовая работа
ИТОГО	32	48	136			Зачёт, зачёт, курсовая работа

5.2 Содержание учебной дисциплины «Общая экология»

Тема 1. Введение в экологию. Среда и условия существования организмов. Основные среды жизни.

Многообразие живых организмов. История развития экологических знаний. Предмет экологии. Структура (основные разделы) и задачи современной экологии. Положение экологии в системе наук. Значение экологии для практической деятельности человека. Природоохранное законодательство. Система экологических законодательных актов Российской Федерации. Законы (закономерности) экологии. Методы экологических исследований. Понятие об экологических факторах. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Ограничивающие факторы. Свет, температура и влажность как важнейшие экологические факторы. Принципы экологической классификации организмов. Примеры экологических классификаций. Понятие о жизненной форме организмов.

Тема 2. Биосфера как специфическая оболочка Земли. Биогеохимические циклы.

Биосфера как специфическая оболочка Земли. Основные этапы формирования учения о биосфере. Сущность учения В.И. Вернадского о биосфере, его дальнейшее развитие в современной экологии. Функциональные связи в биосфере. Системность жизни. Средообразующая роль живого вещества. Уровни организации живой материи. Биосфера как целостная система. Круговорот веществ и энергии – основа функционирования биосферы. Биологический круговорот веществ в биосфере. Биогеохимические циклы углерода, азота, серы, фосфора. Круговорот воды. Энергетическое обеспечение биологического круговорота. Биологическая продуктивность. Экологические факторы и элементы. Роль факторов среды для живых организмов. Классификация факторов среды. Абиотические факторы среды. Солнечное излучение как источник энергии. Фотосинтез и первичная продуктивность.

Тема 3. Сообщества и экосистемы.

Основные типы биотических связей, специфика их проявления в межвидовых и внутривидовых отношениях. Понятие о биоценозе. Пространственная структура биоценоза. Экологическая структура биоценоза: соотношение различных экологических групп. Временная структура биоценозов и экосистем. Понятие об экосистеме. Основные элементы экосистем. Биологическая продукция, продуктивность. Экологические пирамиды Ч. Элтона. Поток энергии. Цепи питания, пищевые или трофические сети и трофические уровни. Расход энергии в цепях питания. Биологический круговорот веществ. Экологическая сукцессия, климакс. Агроценозы как пример сообществ на начальных стадиях сукцессии. Проблемы стабильности агроценозов. Проблема стабилизации антропоценозов. Возникновение и развитие биосферы. Среда и пределы жизни в биосфере. Распределение биогеоценозов на Земле. Возникновение и развитие ноосферы. Среда жизни человека. Понятие загрязнения окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Здоровье человека. Правовые аспекты охраны природы. Охрана компонентов среды. ООПТ. Международное сотрудничество в решении проблем охраны окружающей среды. Возникновение и развитие биосферы. Среда и пределы жизни в биосфере. Распределение биогеоценозов на Земле. Возникновение и развитие ноосферы. Среда жизни человека. Понятие загрязнения окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Здоровье человека. Правовые

аспекты охраны природы. Охрана компонентов среды. ООПТ. Международное сотрудничество в решении проблем охраны окружающей среды.

Тема 4. Устойчивое развитие.

Понятие об «устойчивом развитии». Основные определения и толкования. Авторы концепции устойчивого развития. Исторический контекст и предпосылки появления идеологии устойчивого развития. Основные понятия концепции устойчивого развития. Общественные основы устойчивого развития. Российская концепция рационального природопользования. Экологический императив устойчивого развития. Экологические ограничения развития. Управление природопользованием в интересах устойчивого развития. Социальный императив устойчивого развития. Культурное многообразие и развитие. Экономический императив устойчивого развития. Глобализация и развитие. Повестка дня на XXI век: глобальный, национальный и местный уровни. Геоинформационное обеспечение устойчивого развития. Индикация развития. Стратегии и сценарии устойчивого развития. Проблемы перехода России к устойчивому развитию. Образование для устойчивого развития: идеология и содержание. Миссия экологии и природопользования в устойчивом развитии.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины «Общая экология» предусматривает следующие технологии обучения:

репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.);
активные (работа с информационными ресурсами).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Общая экология»

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 136 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					136
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	1,0x16= 16	16
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	1,0 x 32 = 32	32
3	Подготовка к практическим занятиям	1 занятие	0,3-2,0	1,0x16= 16	16
Другие виды самостоятельной работы					
6	Написание курсовой работы	1	72	72	72
	Итого:				136

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, зачет.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины «Общая экология».

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): опрос.

<i>№ n/n</i>	<i>Тема</i>	<i>Шифр компетенции</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Введение в экологию. Среда и условия существования организмов. Основные среды жизни	ОПК-2, ОПК-4	Знать: Значение экологии для практической деятельности человека. Методы экологических расчетов. Проблемы охраны окружающей среды. Основные понятия и законы экологии. Уметь: Определять роль экологии для практической деятельности человека. Раскрывать проблемы охраны окружающей среды. Применять базовые знания фундаментальных разделов экологии при анализе различных видов хозяйственной деятельности. Владеть: Методикой проведения экологических исследований. Методами изучения проблем охраны окружающей среды. Методами определения различий природных и антропогенных экологических факторов.	доклад
2	Биосфера как специфическая оболочка Земли. Биогеохимические циклы.	ОПК-2, ОПК-4	Знать: Методы экологических исследований. Возникновение и развитие биосферы. Основные понятия и законы экологии. Уметь: Определять состояние экологических систем в природе и в условиях техногенеза. Характеризовать возникновение и развитие биосферы. Применять базовые знания фундаментальных разделов экологии при анализе различных видов хозяйственной деятельности. Владеть: Методикой проведения экологических исследований. Методами характеристики возникновения и развития биосферы. Методами определения различий природных и антропогенных экологических факторов.	доклад
3	Сообщества и экосистемы.	ОПК-2, ОПК-4	<i>Знать:</i> Методы экологических исследований. Значение экологии для практической деятельности человека. Методы экологических расчетов. Проблемы охраны окружающей среды. Основные понятия и законы экологии. Различия природных и антропогенных экологических факторов. <i>Уметь:</i> Определять состояние экологических систем в природе и в условиях техногенеза. Раскрывать противоречия между потребностями людей и ограниченными возможностями биосферы. Раскрывать проблемы охраны окружающей среды. Применять базовые знания фундаментальных разделов экологии при анализе различных видов хозяйственной деятельности. Характеризовать разли-	доклад

			<p>чия природных и антропогенных экологических факторов.</p> <p>Владеть: Методикой проведения экологических исследований. Приемом анализа экологических последствий хозяйственной деятельности для здоровья населения и устойчивого развития региона.</p> <p>Методами изучения проблем охраны окружающей среды.</p> <p>Методами определения различий природных и антропогенных экологических факторов.</p>	
4	Устойчивое развитие.	ОПК-2, ОПК-4	<p><i>Знать:</i> Методы экологических исследований. Методы экологических расчетов. Принципы устойчивого развития общества и особенности переходного периода. Проблемы охраны окружающей среды. Хозяйственно-экономические антропогенные факторы, влияющие на качество окружающей среды.</p> <p><i>Уметь:</i> Определять состояние экологических систем в природе и в условиях техногенеза. Определять роль экологии для практической деятельности человека.</p> <p>Раскрывать противоречия между потребностями людей и ограниченными возможностями биосферы. Раскрывать проблемы охраны окружающей среды. Анализировать влияние хозяйственно-экономических антропогенных факторов на качество окружающей среды.</p> <p><i>Владеть:</i> Приемом анализа экологических последствий хозяйственной деятельности для здоровья населения и устойчивого развития региона. Методами характеристики принципов устойчивого развития общества. Методами анализа влияния хозяйственно-экономических антропогенных факторов на качество окружающей среды.</p>	доклад

Методическое обеспечение текущего контроля

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы.	Доклады выполняются по темам № 1-4. Проводятся в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС – темы докладов	Оценивание уровня знаний, умений и владений

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ»

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Карпенков, С. Х. Экология [Электронный ресурс]: учебник для вузов / С. Х. Карпенков. – М. : Директ-Медиа, 2015– 662 с.	Интернет ресурс: http://biblioclub.ru

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Бродский А.К. Общая экология: Учебник для студ. высш. учеб. заведений/ А.К. Бродский. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.	50
2	Экология России: учебник. - М.: Академия, 2011. - 352 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат)	50

9.3 Нормативные правовые акты

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ»

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины «Общая экология» включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины «Общая экология» (модуля), что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ», ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Реализация данной учебной дисциплины «Общая экология» осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины «Общая экология», соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудо-

вания.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по учебно-методическому комплексу
С.А. Упоров



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.15 ГЕОЭКОЛОГИЯ

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях

форма обучения:

очная год набора: 2020

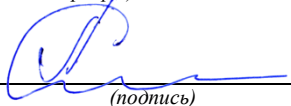
Авторы: Кошельник А.А., Архипов М.В.

Одобрена на заседании кафедры

геоэкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой



(подпись)

Семячков А.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020

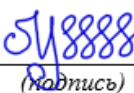
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель



(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины геоэкология

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е. 108 часа.

Цель дисциплины: получить общие представления о предмете геоэкологии, как междисциплинарной науке, изучающей взаимодействие литосферы и биосферы с учетом социально-экономической деятельности человека.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина геоэкология является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общепрофессиональные

- владеть базовыми общепрофессиональными (общеекологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (**ОПК-4**);

владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении (**ОПК-5**);

профессиональные

в проектной деятельности

- владеть методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (**ПК-21**).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

теоретические основы геоэкологии;

теоретические основы учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении;

процессы формирования литосферы и месторождений полезных ископаемых;

теорию планирования и организации полевых и камеральных работ;

методы геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования

Уметь:

логически выстраивать схемы геоэкологических исследований;

выстраивать взаимосвязи между элементами биосферы и литосферы;

объяснять природу эндогенных и экзогенных геологических процессов

планировать и организовывать полевые и камеральные работы

обрабатывать, анализировать и синтезировать полевую и лабораторную геоэкологическую информацию

Владеть:

профессиональной терминологией

методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации

методами сбора обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	6
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	7
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	8
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	12
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	12
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

- *проектная*

Целью освоения учебной дисциплины геоэкология получить общие представления о предмете геоэкологии, как междисциплинарной науке, изучающей взаимодействие литосферы и биосферы с учетом социально-экономической деятельности человека

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

развитие у обучаемых базовых представлений и теоретических основ общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды
ознакомление обучаемых с методами лабораторных исследований и геоэкологического картографирования.

обучение студентов планированию и организации полевых и камеральных работ, обработке, анализу и интерпретации полевой и лабораторной геоэкологической информации.

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины геоэкология является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общепрофессиональные

- владеть базовыми общепрофессиональными (общезаэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (**ОПК-4**);

владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении (**ОПК-5**);

профессиональные

в проектной деятельности

- владеть методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (**ПК-21**).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
владеть базовыми общепрофессиональными (общезаэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	ОПК-4	<i>знать</i>	теоретические основы геоэкологии;
		<i>уметь</i>	логически выстраивать схемы геоэкологических исследований;
		<i>владеть</i>	профессиональной терминологией
владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	ОПК-5	<i>знать</i>	теоретические основы учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении; процессы формирования литосферы и месторождений полезных ископаемых;
		<i>уметь</i>	выстраивать взаимосвязи между элементами биосферы и литосферы; объяснять природу эндогенных и экзогенных

			геологических процессов
		<i>владеть</i>	методами сбора обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации
владеть методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	ПК-21	<i>знать</i>	теорию планирования и организации полевых и камеральных работ; методы геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования
		<i>уметь</i>	планировать и организовывать полевые и камеральные работы обрабатывать, анализировать и синтезировать полевую и лабораторную геоэкологическую информацию
		<i>владеть</i>	методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:	теоретические основы геоэкологии; теоретические основы учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении; процессы формирования литосферы и месторождений полезных ископаемых; теорию планирования и организации полевых и камеральных работ; методы геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования
Уметь:	логически выстраивать схемы геоэкологических исследований; выстраивать взаимосвязи между элементами биосферы и литосферы; объяснять природу эндогенных и экзогенных геологических процессов планировать и организовывать полевые и камеральные работы обрабатывать, анализировать и синтезировать полевую и лабораторную геоэкологическую информацию
Владеть:	профессиональной терминологией методами сбора обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина геоэкология является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	16	32		60		+		

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занятия			
1.	Биосфера как объект воздействия литосферы.	2	4		20	ОПК-5	Тест Контрольная работа
2.	Теоретико-методологические основы геоэкологии	6	8		20	ОПК-4	
3.	Геоэкологические исследования загрязнения биосферы горнопромышленных районов	8	20		20	ПК-21	
ИТОГО		16	32		60	ОПК-4 ОПК-5 ПК-21	Экзамен

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Биосфера как объект воздействия литосферы.

Процессы формирования литосферы. Процессы формирования в литосфере месторождений полезных ископаемых. Эволюция биосферы. Функции биосферы. Строение биосферы.

Тема 2: Теоретико-методологические основы геоэкологии

Теоретические основы геоэкологии. Методология исследований в геоэкологии. Геоэкологические процессы и явления в литосфере. Ресурсный потенциал литосферы. Оптимальная модель эколого-экономической деятельности в литосфере.

Тема 3: Геоэкологические исследования загрязнения биосферы горнопромышленных районов

Оценка фонового состояния биосферы. Оценка горнопромышленных комплексов как источников воздействия на биосферу. Оценка влияния техногенно-минеральных образований. Оценка экологических и социальных последствий загрязнения биосферы. Оценка взаимосвязи воздействия горнопромышленных комплексов на окружающую среду с состоянием биосферы. Оценка экологического ущерба от воздействия горнопромышленных комплексов на биосферу. Оценка экономического ущерба от воздействия горнопромышленных комплексов на биосферу.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения: репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (работа с информационными ресурсами);

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины геоэкология кафедрой подготовлены **Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 05.03.06 «Экология и природопользование»**

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 60 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					
1	Повторение материала лекций	1 лекция	0,4-1,0	1,0 x 8= 20,0	8,0
2	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,4-0,5	0,5 x 3 = 1,5	1,5
3	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,5-1,0	1,0 x 16= 16,0	16,0
4	Подготовка к тесту и его написание	1 тест	1,0-3,0	3,0 x 1 = 3,0	3,0
5	Подготовка к контрольной работе и ее написание	1 работа	2,0-3,0	3,0 x 1 = 3,0	3,0
6	Составление глоссария	1 тема	0,4-0,5	0,5 x 3 = 1,5	1,5
7	Подготовка к экзамену	1 экзамен	9,0-27,0	27,0x 1=27,0	27,0
Итого:					60

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тест, контрольная работа

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): тест контрольная работа.

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Биосфера как объект воздействия литосферы.	ОПК-5	Знать теоретические основы учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении; процессы формирования литосферы и месторождений полезных ископаемых; Уметь выстраивать взаимосвязи между элементами	Тест Контрольная работа

			биосферы и литосферы; объяснять природу эндогенных и экзогенных геологических процессов Владеть методами сбора, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации
2	Теоретико-методологические основы геоэкологии	ОПК-4	Знать теоретические основы геоэкологии; Уметь логически выстраивать схемы геоэкологических исследований; Владеть профессиональной терминологией
3	Геоэкологические исследования загрязнения биосферы горнопромышленных районов	ПК-21	Знать теорию планирования и организации полевых и камеральных работ; методы геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования Уметь планировать и организовывать полевые и камеральные работы, обрабатывать, анализировать и синтезировать полевую и лабораторную геоэкологическую информацию Владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации.

Методическое обеспечение текущего контроля

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест выполняется по темам № 1–3 Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам. Тест состоит из 15 вопросов	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний
Контрольная работа	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество контрольных работ – 1 Количество вариантов в контрольной работе №1 – 2 Время выполнения – 1,5 часа. Контрольная работа выполняется по темам № 1-3	КОС-Комплект контрольных заданий по вариантам	Оценивание уровня умений, владений

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена

Билет на экзамен включает в себя: три теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Экзамен:				
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество вопросов в билете - 3	КОС-Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете -1 Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС-Комплект заданий	Оценивание уровня знаний, умений и навыков

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине (модулю)

Компетенции	Контролируемые результаты обучения		Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточного контроля
	знать	уметь		
(ОПК-4) владеть базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной эко-	знать	теоретические основы геоэкологии;	Тест Контрольная работа	Экзамен
	уметь	логически выстраивать схемы геоэкологических исследований;		
	владеть	профессиональной терминологией		

логии, охраны окружающей среды				
(ОПК-5) владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	<i>знать</i>	теоретические основы учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении; процессы формирования литосферы и месторождений полезных ископаемых;		
	<i>уметь</i>	выстраивать взаимосвязи между элементами биосферы и литосферы; объяснять природу эндогенных и экзогенных геологических процессов		
	<i>владеть</i>	методами сбора обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации		
(ПК-21) владеть методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	<i>знать</i>	теорию планирования и организации полевых и камеральных работ; методы геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования		
	<i>уметь</i>	планировать и организовывать полевые и камеральные работы обрабатывать, анализировать и синтезировать полевую и лабораторную геоэкологическую информацию		
	<i>владеть</i>	методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации.		

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Геоэкология : учебное пособие / А. И. Семячков, К. Дребенштедт, А. Е. Воробьев ; под ред.: В. Н. Большакова, А. Н. Татаркина ; Уральский государственный горный университет, Технический университет "Фрайбергская горная академия", Российский университет дружбы народов. - 2-е изд., стер. - Екатеринбург : УГГУ, 2014. - 289 с	30
2	Геоэкология и природопользование : учебное пособие / Н. Г. Комарова ; под ред. И. В. Пироговой. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2010. - 256 с	18
3	Геоэкология : учебное пособие / В. В. Братков, Н. И. Овдиенко. - Москва : Высшая школа, 2006. - 271 с	16
4	Смирнов Н.П. Геоэкология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.П. Смирнов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2006. — 307 с. — 5-86813-163-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17894.html	Эл. ресурс

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
-------	--------------	-------------

1	Теория, методика и практика геоэкологической оценки окружающей среды горно-металлургических комплексов : учебное пособие / А. И. Семячков, В. А. Почечун, В. Л. Советкин ; ред. Ю. Г. Ярошенко. - Екатеринбург : УГГУ, 2006. - 78 с	48
2	Методология оценки техногенной трансформации окружающей среды под воздействием горно-металлургических комплексов : научное издание / А. И. Семячков ; под ред. А. И. Татаркина ; Институт экономики УрО РАН. - Екатеринбург : ИЭ УрО РАН, 2007. - 348 с	17
3.	Карлович, Игорь Анатольевич. Геоэкология : учебник для высшей школы / И. А. Карлович. - Москва : Академический Проект ; Москва : Альма Матер, 2005. - 512 с. : ил. - (Gaudeamus). - Библиогр.: с. 503-508. - ISBN 5-8291-0480-6. - ISBN 5-902766-04-4 : Б. ц.	1

9.3 Нормативные правовые акты

Федеральный закон О недрах (в редакции Федерального закона от 3 марта 1995 года N 27-ФЗ) (с изменениями на 3 августа 2018 года) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Парначев В.П., Вылцан И.А., Танзыбаев М.Г., Рудой А.Н., Котельникова И.В. «Словарь геологических терминов и понятий» [Электронный ресурс] <https://ggf.tsu.ru/content/faculty/structure/chair/dynamic-geology/books/slovar/index.php>

Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации [Электронный ресурс] <https://minenergo.gov.ru/>

Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ [Электронный ресурс] <http://www.mnr.gov.ru/>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины (модуля) – включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины (модуля) –, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским),- занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, , интернет-источников
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Microsoft Windows 8 Professional
Microsoft Office Professional 2010

Информационные справочные системы

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- лаборатории биогеохимии кафедры геоэкологии
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

С.А. Упоров
Учебно-методическому
комплексу

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.16 ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях

форма обучения: очная

очная год набора: 2020

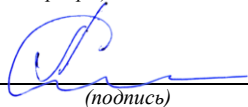
Авторы: Парфенова Л.П.,

Одобрена на заседании кафедры

Геозкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой


(подпись)

Семячков А.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020

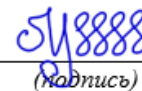
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель


(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е. 108 часа.

Цель дисциплины: ознакомление студентов с антропогенными изменениями и современным состоянием природной среды, основными принципами и методами рационального использования природных ресурсов и предотвращения или минимизация отрицательных последствий их использования.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 *Экология и природопользование*

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

Общепрофессиональные

- владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды **(ОПК-6)**

-способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования **(ОПК-7)**

-владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности**(ОПК-8)**

Результат изучения дисциплины:

Знать Основные закономерности функционирования геосистем и основных факторов, определяющих возможность использования и ценность природных ресурсов. Принципы ресурсооборота и анализа ресурсного потенциала территории. Причины и содержание современных проблем природопользования, и их географического распределения. Основные факторы, определяющие устойчивость компонентов окружающей среды к техногенному воздействию

Уметь Применять полученные знания в области природопользования в процессе изучения особенностей природных и измененных человеком ландшафтов. Понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования. Использовать теоретические знания в практической деятельности.

Владеть Знаниями основ природопользования. Базовыми теоретическими знаниями в области природопользования. Методами идентификации экологических проблем, оценки уровня их значимости и остроты проявления. Базовыми навыками, необходимыми для рассмотрения путей решения проблем охраны природы и природопользования на территориях различного иерархического уровня

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	6
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	7
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	8
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	12
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	12
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель ознакомление студентов с антропогенными изменениями и современным состоянием природной среды, основными принципами и методами рационального использования природных ресурсов и предотвращения или минимизация отрицательных последствий их использования.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

1. Формирование у студентов знаний об основных закономерностях функционирования геосистем и основных факторов, определяющих возможность использования и ценность природных ресурсов
2. Формирование у студентов знаний об основных факторах, определяющих устойчивость компонентов окружающей среды к техногенному воздействию
3. Формирование у студентов знаний об основных закономерностях взаимоотношений человеческого общества и природы и основных направлениях природоохранной деятельности.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общепрофессиональные

- владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды **(ОПК-6)**

-способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования **(ОПК-7)**

-владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности **(ОПК-8)**

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	(ОПК-6)	<i>знать</i>	Основные закономерности функционирования геосистем и основных факторов, определяющих возможность использования и ценность природных ресурсов. Принципы ресурсооборота и анализа ресурсного потенциала территории.
		<i>уметь</i>	Применять полученные знания в области природопользования в процессе изучения особенностей природных и измененных человеком ландшафтов.
		<i>владеть</i>	Знаниями основ природопользования
способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	(ОПК-7)	<i>знать</i>	Причины и содержание современных проблем природопользования, и их географического распределения.
		<i>уметь</i>	Понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования
		<i>владеть</i>	Базовыми теоретическими знаниями в области природопользования. Методами идентификации

			экологических проблем, оценки уровня их значимости и остроты проявления.
владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности	(ОПК-8)	<i>знать</i>	Основные факторы, определяющие устойчивость компонентов окружающей среды к техногенному воздействию
		<i>уметь</i>	Использовать теоретические знания в практической деятельности.
		<i>владеть</i>	Базовыми навыками, необходимыми для рассмотрения путей решения проблем охраны природы и природопользования на территориях различного иерархического уровня

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Знать:</i>	Основные закономерности функционирования геосистем и основных факторов, определяющих возможность использования и ценность природных ресурсов. Принципы ресурсооборота и анализа ресурсного потенциала территории. Причины и содержание современных проблем природопользования, и их географического распределения. Основные факторы, определяющие устойчивость компонентов окружающей среды к техногенному воздействию
<i>Уметь:</i>	Применять полученные знания в области природопользования в процессе изучения особенностей природных и измененных человеком ландшафтов. Понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования. Использовать теоретические знания в практической деятельности.
<i>Владеть:</i>	Знаниями основ природопользования. Базовыми теоретическими знаниями в области природопользования. Методами идентификации экологических проблем, оценки уровня их значимости и остроты проявления. Базовыми навыками, необходимыми для рассмотрения путей решения проблем охраны природы и природопользования на территориях различного иерархического уровня

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина является дисциплиной по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 *Экология и природопользование*

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоемкость дисциплины								контрольные, расчетно- графические работы, ре- фераты	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	32	32		17		27		

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занятия			
1.	Теоретические основы природопользования	2			3	ОПК-6	Тест Доклад
2.	Природно-ресурсный потенциал и проблемы его использования	2	8		2		
3.	Отраслевое природопользование	12	8		4		
4.	Оптимизация природопользования	12	8		4		
5.	Основы управления природопользованием	4	8		4	ОПК-8	
6.	Подготовка в экзамену				27	ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8	Экзамен
ИТОГО		32	32	-	17+27	ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8	Экзамен

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Теоретические основы природопользования

Природная среда, ее свойства и природные ресурсы. Влияние человеческой деятельности на природную среду.

Тема 2: Природно-ресурсный потенциал и проблемы его использования

Понятие и классификация природных ресурсов. Учет и оценка природных ресурсов. Противоречия в использовании природных ресурсов.

Тема 3: Отраслевое природопользование

Атмосферный воздух как объект природопользования. Водопользование и водопотребление. Землепользование. Недропользование. Лесопользование.

Тема 4: Оптимизация природопользования

Понятие природоемкости и оптимизации природопользования. Системы природопользования, принципы и пути их реализации.

Тема 5: Основы управления природопользованием

Понятие об управлении природопользованием. Общее представление об управлении состоянием геосистем. Особенности управления геосистемами различного функционального назначения.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения: репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (работа с информационными ресурсами);

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет **44** часа.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					
1	Повторение материала лекций	1 лекция	0,25	0,25 x 16 = 4,0	4,0
1	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,2-0,4	0,4 x 16 = 6,4	7,0
2	Подготовка к тесту	1 тест	1,0-2,0	2,0 x 2 = 2,0	2,0
3	Написание доклада	1 доклад	2,0-4,0	4,0 x 1 = 4,0	4,0
4.	Подготовка к экзамену	1 экзамен	27,0	27,0 x 1 = 27,0	27,0
Итого:					44

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тест.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): Тест, доклад

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Теоретические основы природопользования	ОПК-6	<p><i>Знать:</i> Основные закономерности функционирования геосистем и основных факторов, определяющих возможность использования и ценность природных ресурсов. Принципы ресурсооборота и анализа ресурсного потенциала территории.</p> <p><i>Уметь:</i> Применять полученные знания в области природопользования в процессе изучения особенностей природных и измененных человеком ландшафтов.</p> <p><i>Владеть:</i> Знаниями основ природопользования</p>	Тест Доклад
2	Природно-ресурсный потенциал и проблемы его использования			
3	Отраслевое природопользование			

4	Оптимизация природопользования	ОПК-7	<p><i>Знать:</i> Причины и содержание современных проблем природопользования, и их географического распределения.</p> <p><i>Уметь:</i> Понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования</p> <p><i>Владеть:</i> Базовыми теоретическими знаниями в области природопользования. Методами идентификации экологических проблем, оценки уровня их значимости и остроты проявления</p>	
5	Основы управления природопользованием	ОПК-8	<p><i>Знать:</i> Основные факторы, определяющие устойчивость компонентов окружающей среды к техногенному воздействию</p> <p><i>Уметь:</i> Использовать теоретические знания в практической деятельности.</p> <p><i>Владеть:</i> Базовыми навыками, необходимыми для рассмотрения путей решения проблем охраны природы и природопользования на территориях различного иерархического уровня</p>	

Методическое обеспечение текущего контроля

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест выполняется по темам № 1–5 Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам. Тест состоит из 30 вопросов. Количество вариантов 4	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний
Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы	Доклады выполняется по темам № 1-5. Проводятся в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС – темы докладов	Оценивание уровня владений и умений

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (модуля) – проводится в форме экзамена

Билет на экзамен включает в себя: два теоретических вопроса

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Экзамен				
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество вопросов в билете - 2	КОС-Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине (модулю)

Компетенции	Контролируемые результаты обучения		Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточного контроля
(ОПК-6) владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	<i>знать</i>	Основные закономерности функционирования геосистем и основных факторов, определяющих возможность использования и ценность природных ресурсов. Принципы ресурсооборота и анализа ресурсного потенциала территории.	Тест Доклад	Экзамене
	<i>уметь</i>	Применять полученные знания в области природопользования в процессе изучения особенностей природных и измененных человеком ландшафтов.		
	<i>владеть</i>	Знаниями основ природопользования		
(ОПК-7) способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию	<i>знать</i>	Причины и содержание современных проблем природопользования, и их географического распределения.		
	<i>уметь</i>	Понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования		
	<i>владеть</i>	Базовыми теоретическими знаниями в области природопользования. Методами идентификации экологических проблем, оценки		

цию в области экологии и природопользования		уровня их значимости и остроты проявления.		
(ОПК-8) владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности	<i>знать</i>	Основные факторы, определяющие устойчивость компонентов окружающей среды к техногенному воздействию		
	<i>уметь</i>	Использовать теоретические знания в практической деятельности.		
	<i>владеть</i>	Базовыми навыками, необходимыми для рассмотрения путей решения проблем охраны природы и природопользования на территориях различного иерархического уровня		

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Рудский, В. В. Основы природопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Рудский, В. И. Стурман. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2015. — 208 с. — 978-5-98704-772-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70700.html	[Эл.ресурс]
2	Основы природопользования : учебник / А. Г. Емельянов. - 7-е изд., стер. - Москва : Академия, 2012. - 256 с. : табл. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Библиогр.: с. 250-252. - ISBN 978-5-7695-9016-0 :	39

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Смирнова, Е. Э. Охрана окружающей среды и основы природопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Э. Смирнова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 48 с. — 978-5-9227-0368-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19023.html	[Эл.ресурс]

9.3 Нормативные правовые акты

Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс». Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 N 96-ФЗ (последняя редакция)

[Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс». Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 N 89-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс». Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии» от 30.03.1999 N 52-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс». Федеральный закон «О недрах» от 21.02.1992 N 2395-1-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс». Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 N 174-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс». Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 N 33-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс». Федеральный закон «Земельный Кодекс РФ» от 25.10.2001 N 136-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс». Федеральный закон «Водный Кодекс РФ» от 03.06.2006 N 74-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс». Федеральный закон «Лесной Кодекс РФ» от 04.12.2006 N 200-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины (модуля) – включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины (модуля) –, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.

2. Посещение и конспектирование лекций.

3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским),- занятиям.

4. Изучение основной и дополнительной литературы, , интернет-источников

5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Microsoft Windows 8 Professional

Microsoft Office Professional 2010

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Базы данных

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной

дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по учебно-методическому комплексу
С.А. Угоров
УТВЕРЖДАЮ
С.А. Угоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.17 БИОЛОГИЯ

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях

форма обучения: очная

очная год набора: 2020

Автор: Михеева Е.В., доцент, к.б.н., Архипов М.В., ст. преподаватель

Одобрена на заседании кафедры

геоэкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой

Семячков А.И.
(подпись)

Семячков А.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель

Угоров С.А.
(подпись)

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Биология»

Трудоемкость дисциплины: 9 з.е. 324 часа.

Цель дисциплины: получение фундаментальных знаний о биологических системах (клетка, организм, популяция, вид, экосистема, биоразнообразие, биоиндикация, биогеохимия); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания; формирование экологической культуры.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Биология» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общепрофессиональные

- владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения **физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа**, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, **экологии и эволюции биосферы**, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также **навыками идентификации и описания биологического разнообразия**, его оценки современными методами количественной обработки информации (**ОПК-2**);

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина);
- сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки и экологии;
- биологическую терминологию и символику.

Уметь:

- анализировать наблюдаемые естественнонаучные процессы и явления, основываясь на биологических закономерностях;
- логически верно, аргументировано прогнозировать возможные изменения биологических процессов в ближайшем и отдаленном будущем, основываясь на знании закономерностей развития.

Владеть:

- культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, методами поиска и обмена информацией по вопросам, касающимся изучаемой дисциплины в печатных источниках, глобальных и локальных компьютерных сетях.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	5
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	5
6 Образовательные технологии	8
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	8
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	9
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	13
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	14
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	14
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	14
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	14

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Биология» является получение фундаментальных знаний о биологических системах (клетка, организм, популяция, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания; формирование экологической культуры.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- сформировать представление о биологии, как науке, и сущности живого.
- ознакомить с основными явлениями и закономерностями, свойственными всему живому на разных уровнях организации
- рассмотреть структуру и функционирование живых организмов
- изучить биологическое разнообразие живых существ
- познакомиться с эволюционным учением
- приобрести навыки практического изучения биологических объектов
- сформировать представление о единстве всего живого и важности экологических характеристик для сохранения биосферы
- закрепить навыки исследовательской работы, приобретённой в ходе изучения дисциплин естественнонаучного цикла.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины станут
общепрофессиональные

- владение базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии в объеме, необходимом для освоения биологических основ в экологии и природопользовании; знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2);

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
владение базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии в объеме, необходимом для освоения биологических основ в экологии и природопользования; знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа биологических проб, а также навыками	ОПК-2	<i>знать</i>	- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); - сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; - строение биологических объектов: клетки; - генов и хромосом; вида и экосистем (структура); - сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов; - вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки и экологии; - биологическую терминологию и сим-

идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации		волику
	<i>уметь</i>	- анализировать наблюдаемые естественнонаучные процессы и явления, основываясь на биологических закономерностях; - логически верно, аргументировано прогнозировать возможные изменения биологических процессов в ближайшем и отдаленном будущем, основываясь на знании закономерностей развития.
	<i>владеть</i>	- культурой мышления, способностью к общению, анализу, восприятию информации, методами поиска и обмена информацией по вопросам, касающимся изучаемой дисциплины в печатных источниках, глобальных и локальных компьютерных сетях

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Знать:</i>	- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); - сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; - строение биологических объектов: клетки; - генов и хромосом; вида и экосистем (структура); - сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов; - вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки и экологии; - биологическую терминологию и символику
<i>Уметь:</i>	- анализировать наблюдаемые естественнонаучные процессы и явления, основываясь на биологических закономерностях; - логически верно, аргументировано прогнозировать возможные изменения биологических процессов в ближайшем и отдаленном будущем, основываясь на знании закономерностей развития.
<i>Владеть:</i>	- культурой мышления, способностью к общению, анализу, восприятию информации, методами поиска и обмена информацией по вопросам, касающимся изучаемой дисциплины в печатных источниках, глобальных и локальных компьютерных сетях

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Биология» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользования».

**4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ
С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА
КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ
УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ**

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
9	324	48	64		185	+	27	-	-

**5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ
(РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занятия			
1.	История и развитие науки биологии.	2	2		9	ОПК-2	Тест, контрольная работа (реферат)
2.	Химия клетки.	4	2		10		
3.	Структура клетки.	4	4		10		
4.	Одномембранные, двумембранные, немембранные органоиды цитоплазмы.	4	4		10		
5.	Прокариотическая и эукариотическая клетка.	4	4		10		
6.	Механизм фотосинтеза.	2	4		10		
7.	Обеспечение клеток энергией вследствие окисления органических веществ	4	4		10		
8.	Генетическая информация.	4	4		10		
9.	Жизненный цикл клетки.	4	4		10		
10.	Подготовка к экзамену				27		
Итого в семестре		32	32		116	ОПК-2	Экзамен
1.	Развитие половых клеток и оплодотворение у живот-	2	4		12		

	ных и растений.						
2.	Основные понятия генетики.	2	4		12	ОПК-2	Тест, контрольная работа (реферат)
3.	Мутационная изменчивость.	2	4		12		
4.	История развития эволюционного учения (додарвинский период).	2	4		12		
5.	Современные механизмы и закономерности эволюции.	2	4		12		
6.	Естественный отбор – движущая сила эволюции.	2	4		12		
7.	Макроэволюция.	2	4		12		
8.	Архейская, протерозойская, палеозойская, мезозойская, кайнозойская эра.	2	4		12		
Итого в семестре		16	32		96		
ИТОГО		48	64		212	ОПК-2	Экзамен, зачёт

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: История и развитие науки биологии. История науки биологии. Классификация биологических наук. Перспективы развития биологии (биотехнология, биоэтика). Сущность жизни и живые системы. Уровни организации живых систем. Формы живого.

Тема 2: Химия клетки. Клетка: история изучения. Клеточная теория. Особенности химического состава клетки. Неорганические вещества клетки. Мономеры и полимеры. Углеводы. Липиды. Белки. Строение функции ДНК, РНК, АТФ

Тема 3: Структура клетки. Биологические мембраны. Функции плазмалеммы. Цитоплазма.

Тема 4: Одномембранные, двумембранные, немембранные органоиды цитоплазмы. Клеточное ядро. Строение хромосом.

Тема 5: Прокариотическая и эукариотическая клетка. Строение вирусов.

Тема 6: Механизм фотосинтеза. Хемосинтез.

Тема 7: Обеспечение клеток энергией вследствие окисления органических веществ

Тема 8: Генетическая информация. Репликация ДНК. Транскрипция. Генетический код. Биосинтез белков. Регуляция транскрипции и трансляции. Генная инженерия. Вирусы.

Тема 9: Жизненный цикл клетки. Митотический цикл. Бесполое размножение. Мейоз. Половое размножение.

Тема 10: Развитие половых клеток и оплодотворение у животных и растений. Индивидуальное развитие организмов – онтогенез. Эмбриональный и постэмбриональный период развития.

Тема 11: Основные понятия генетики. Закономерности наследования признаков. Законы Менделя. Закон единообразия первого поколения гибридов. Закон расщепления. Закон частоты гамет. Закон независимого комбинирования генов. Наследование сцепленных генов. Генетика пола. Методы генетических исследований.

Тема 12: Мутационная изменчивость. Причины возникновения и искусственное получение мутаций. Комбинативная, цитоплазматическая, модификационная изменчивость.

Тема 13: История развития эволюционного учения (додарвинский период). Основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции (СТЭ).

Тема 14: Современные механизмы и закономерности эволюции. Микроэволюция. Концепция вида. Популяционная структура вида. Способы видообразования. Мутации – элементарный эволюционный материал. Изменение частоты генов в популяциях. Пространственная изоляция популяций.

Тема 15: Естественный отбор – движущая сила эволюции. Формы естественного отбора. Индивидуальный и групповой отбор. Приспособленность организмов – результат действия естественного отбора.

Тема 16: Макроэволюция. Основные направления эволюционного процесса. Эволюционный прогресс и смена направлений в эволюции.

Тема 17: Архейская, протерозойская, палеозойская, мезозойская, кайнозойская эра. Естественная система мира органического мира – отражение эволюционного процесса.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения: репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач); интерактивные (групповые дискуссии).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Биология» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 05.03.06 «Экология и природопользование».*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет **212** часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					145
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	1,5 x 48= 72	72
3	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,3-0,5	0,5 x 17=8,5	9
4	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	2 x 32= 64	64
Другие виды самостоятельной работы					
7	Выполнение самостоятельного письменного домашнего задания				40
	составление глоссария	1 тема	0,2-0,5	0,5 x 17= 8,5	9
	написание реферата	1 работа	9,0-27,0	15,5 x 2= 31	31
8	Подготовка к экзамену	1 экзамен	27	27	27
Итого:					212

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, контрольная работа(реферат), экзамен, зачёт.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): тест, контрольная работа (реферат)

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1.	История и развитие науки биологии.	ОПК-2	<i>Знать:</i> историю развития науки биологии. <i>Уметь:</i> классифицировать биологические науки. <i>Владеть:</i> навыками определения уровней организации живых систем.	Тест Контрольная работа (реферат)
2.	Химия клетки.		<i>Знать:</i> химию клетки. <i>Уметь:</i> определять химический состав клетки. <i>Владеть:</i> навыками построения функции ДНК, РНК, АТФ	
3.	Структура клетки.		<i>Знать:</i> структуру клетки, биологические мембраны. <i>Уметь:</i> различать функции плазмалеммы. <i>Владеть:</i> навыками определения цитоплазмы	
4.	Одномембранные,		<i>Знать:</i> одномембранные, двумембранные,	

	двумембранные, немембранные органоиды цитоплазмы.		немембранные органоиды цитоплазмы. <i>Уметь:</i> определять строение хромосом. <i>Владеть:</i> знаниями о клеточном ядре.	
5.	Прокариотическая и эукариотическая клетка.		<i>Знать:</i> прокариотическую и эукариотическую клетку. <i>Уметь:</i> определять строение вирусов. <i>Владеть:</i> навыками определения организмов с типичной клеточной организацией	
6.	Механизм фотосинтеза.		<i>Знать:</i> механизм фотосинтеза, хемосинтеза <i>Уметь:</i> различать процессы фотосинтеза, хемосинтеза <i>Владеть:</i> методами определения процессов фотосинтеза, хемосинтеза	
7.	Обеспечение клеток энергией вследствие окисления органических веществ		<i>Знать:</i> процесс обеспечения клеток энергией <i>Уметь:</i> анализировать информацию получаемую вследствие окисления органических веществ <i>Владеть:</i> методами обнаружения обеспечения клеток энергией	
8.	Генетическая информация.		<i>Знать:</i> определение генетической информации. <i>Уметь:</i> ориентироваться в понятиях репликация ДНК. Транскрипция. Генетический код. Биосинтез белков. <i>Владеть:</i> понятием регуляция транскрипции и трансляции. Генная инженерия. Вирусы.	
9.	Жизненный цикл клетки.		<i>Знать:</i> жизненный цикл клетки. <i>Уметь:</i> определять митотический цикл. <i>Владеть:</i> понятием об бесполое размножение. Мейоз. Половое размножение.	
10.	Развитие половых клеток и оплодотворение у животных и растений.		<i>Знать:</i> развитие половых клеток и оплодотворение у животных и растений. <i>Уметь:</i> определять индивидуальное развитие организмов. <i>Владеть:</i> понимание эмбриональный и постэмбриональный период развития.	
11.	Основные понятия генетики.	ОПК-2	<i>Знать:</i> основные понятия генетики. Закономерности наследования признаков <i>Уметь:</i> ориентироваться в законах Менделя, законе расщепления, законе частоты гамет. <i>Владеть:</i> методами генетических исследований.	Тест Контрольная работа (реферат)
12.	Мутационная изменчивость.		<i>Знать:</i> мутационную изменчивость. <i>Уметь:</i> определять причины возникновения и искусственного получения мутаций. <i>Владеть:</i> понятиями комбинативной, цитоплазматической, модификационной изменчивости.	
13.	История развития эволюционного учения (додарвинский период).		<i>Знать:</i> историю развития эволюционного учения. <i>Уметь:</i> различать основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина. <i>Владеть:</i> синтетической теорией эволюции	
14.	Современные механизмы и закономер-		<i>Знать:</i> сущность микроэволюции, макроэволюции. Концепцию вида. Популяцион-	

	ности эволюции.		ную структура вида. <i>Уметь</i> : определять мутации и изменения частоты генов в популяциях. <i>Владеть</i> : современными механизмами и закономерностями эволюции.	
15.	Естественный отбор – движущая сила эволюции.		<i>Знать</i> :понятие естественный отбор <i>Уметь</i> : определять формы естественного отбора. <i>Владеть</i> : понятия индивидуальный и групповой отбор, приспособленность организмов.	
16.	Макроэволюция.		<i>Знать</i> :основные направления эволюционного процесса. <i>Уметь</i> : ориентироваться в эволюционном прогрессе и смене направлений в эволюции. <i>Владеть</i> :	
17.	Архейская, протерозойская, палеозойская, мезозойская, кайнозойская эра.		<i>Знать</i> : основные положения архейской, протерозойской, палеозойской, мезозойской, кайнозойской эры. <i>Уметь</i> : ориентироваться в архейской, протерозойской, палеозойской, мезозойской, кайнозойской эры. <i>Владеть</i> : пониманием естественной системы мира органического мира.	

Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест выполняется по темам № 1–17 Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам. 4 варианта теста по 20 вопросов в каждом	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний
Контрольная работа (реферат)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Реферат выполняется по темам № 1–17 Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС* - темы рефератов	Оценивание уровня умений и владений студентов.

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена, зачета.

Билет на экзамен / зачет включает в себя: 3 теоретических вопроса.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средствав КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Экзамен:				
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество вопросов в билете - 2	КОС-Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний, умений и владений
Зачёт:				
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество вопросов в билете - 2	КОС - Тестовые задания	Оценивание уровня знаний, умений и владений

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

Компетенции	Контролируемые результаты обучения		Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточного контроля
ОПК-2: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических	<i>знать</i>	фундаментальные разделы физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования;	Тест контрольная работа (реферат)	Экзамен, зачет
	<i>уметь</i>	идентифицировать и описывать биологическое разнообразие		
	<i>владеть</i>	методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы,		

<p>основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации</p>		<p>глобальных экологических проблемах; методами отбора и анализа геологических и биологических проб;</p>		
--	--	--	--	--

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Биология с основами экологии : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Химия" / [А. С. Лукаткин и др.] ; под ред. А. С. Лукаткина. - 2-е изд., испр. - Москва : Академия, 2011. - 400 с. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Библиогр.: с. 390-395. - ISBN 978-5-7695-8089-5	21
2	Биология учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров, Т. А. Козлова. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва : Академия, 2011. - 506 с. : рис. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-7951-6	21
3	Биология [Текст] : в трех томах / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут ; под ред. Р. Сопера. - 11-е изд., испр. - Москва: БИНОМ, 2019. Лаборатория знаний.	27
4	Тулякова О.В. Биология с основами экологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Тулякова. — Электрон. текстовые данные. — Киров: Вятский государственный гуманитарный университет, 2011. — 373 с. — 978-5-93825-869-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21900.html	Эл.ресурс
5	Тулякова О.В. Биология [Электронный ресурс] : учебник / О.В. Тулякова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 448 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21902.html	Эл.ресурс

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Биологический контроль окружающей среды: генетический мониторинг : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Биология" и биологическим специальностям / [С. А. Гераськин и др.] ; под ред. С. А. Гераськина, Е. И. Сарапульцевой. - Москва : Академия, 2010. - 208 с. : ил., табл. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Библиогр. в конце разд. - ISBN 978-5-7695-6536-6	1
2	Биология: в трех томах / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут ; под ред. Р. Сопера. - 4-е изд., испр. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний. Том 3 / пер. с англ.: Ю. Л. Амченкова, И. В. Еланской, Н. О. Фоминой. - 2013. - 451 с. : ил. - Указ.лат. назв.: с. 390-393. - Предм. указ.: с. 394-446. - ISBN 978-5-9963-1498-0	11
3	Биология [Текст] : учебное пособие / Т. В. Викторова, А. Ю. Асанов. - Москва : Академия, 2011. - 320 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Медицина). - Библиогр.: с. 314. - ISBN 978-5-7695-6537-3	2

9.3 Нормативные правовые

1. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 31.12.2017) "Об охране окружающей среды"- Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс»
2. Федеральный закон от 14 марта 1995 г. N 33-ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях"(с изменениями и дополнениями)- Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс»

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Сайт ЮНЕСКО - <http://www.unesco.org>
2. Национальный портал «Природа России» - <http://www.priroda.ru>
3. Информационный сайт для биологов - <http://www.biobat.ru>
4. Комиссия РФ по делам ЮНЕСКО - <http://www.unesco.ru>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013
3. Системараспознавания текста ABBYY FineReader 12 Professional

Информационные справочные системы

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- лаборатории биогеохимии
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

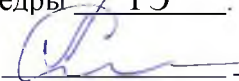
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по учебно-методическому комплексу
С.А. Упов



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.18 БИОРАЗНООБРАЗИЕ

Направление подготовки/ специальность
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)/ специализация
Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях

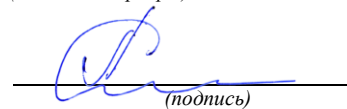
форма обучения: очная
очная год набора: 2020

Автор: Байtimiрова Е.А., доцент, к.б.н.

Одобрена на заседании кафедры

Геоэкология
(название кафедры)

Зав.кафедрой


(подпись)

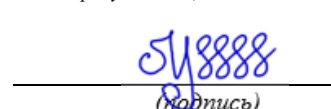
Семячков А.И.
(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет
(название факультета)

Председатель


(подпись)

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020
(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Биоразнообразии»

Трудоемкость дисциплины: 6 з.е. 216 часов.

Цель дисциплины: формирование у студентов базовых понятий и принципов науки о биологическом разнообразии, знакомство с основными биоэкологическими правилами и законами формирования биологического разнообразия в основных биомах Земли, с формами сохранения генофонда планеты.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Биоразнообразии» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля):
общепрофессиональные

- владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2);

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- теоретические основы биогеографии, общей экологии, общего ресурсоведения и регионального природопользования, картографии, охраны окружающей среды;
- основы устойчивого развития и оценки воздействия на окружающую среду;
- теоретические основы экологического мониторинга.

Уметь:

- работать с атласами и картами;
- применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач.

Владеть:

- знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов;
- методами поиска и обмена информацией по вопросам, касающимся изучаемой дисциплины в печатных источниках и в глобальных и локальных компьютерных сетях.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	3
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	3
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	6
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	16
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	20
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	50
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	56
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	57
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	59
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	60

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОРАЗНООБРАЗИЕ»

Целью освоения учебной дисциплины «Биоразнообразиие» является формирование у студентов базовых понятий и принципов науки о биологическом разнообразии, знакомство с основными биоэкологическими правилами и законами формирования биологического разнообразия в основных биомах Земли, с формами сохранения генофонда планеты.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- формирование способности понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;
- овладение студентами умениями и навыками оценки воздействия на окружающую среду;
- формирование понимания основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды.

Знать

теоретические основы биогеографии, общей экологии, общего ресурсоведения и регионального природопользования, картографии, охраны окружающей среды; основы устойчивого развития и оценки воздействия на окружающую среду; теоретические основы экологического мониторинга.

Уметь

работать с атласами и картами; определителями растений и животных; применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач

Владеть

знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений, грибов и микроорганизмов; экологии и систематики животных, методами поиска и обмена информацией по вопросам, касающимся изучаемой дисциплины в печатных источниках и в глобальных и локальных компьютерных сетях.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Биоразнообразиие» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общепрофессиональные

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в	ОПК-2	<i>знать</i>	теоретические основы биогеографии, общей экологии, общего ресурсоведения и регионального природопользования, картографии, охраны окружающей среды; основы устойчивого развития и оценки воздействия на окружающую среду; теоретические основы экологического мониторинга.
		<i>уметь</i>	работать с атласами и картами; определителями растений и животных; применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач.
		<i>владеть</i>	знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений, грибов и

природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2)			микроорганизмов; экологии и систематики животных, методами поиска и обмена информацией по вопросам, касающимся изучаемой дисциплины в печатных источниках и в глобальных и локальных компьютерных сетях.
--	--	--	--

В результате освоения дисциплины «Биоразнообразие» обучающийся должен:

<i>Знать:</i>	теоретические основы биогеографии, общей экологии, общего ресурсоведения и регионального природопользования, картографии, охраны окружающей среды; основы устойчивого развития и оценки воздействия на окружающую среду; теоретические основы экологического мониторинга.
<i>Уметь:</i>	работать с атласами и картами; определителями растений и животных; применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач.
<i>Владеть:</i>	знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений, грибов и микроорганизмов; экологии и систематики животных, методами поиска и обмена информацией по вопросам, касающимся изучаемой дисциплины в печатных источниках и в глобальных и локальных компьютерных сетях.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ «БИОРАЗНООБРАЗИЕ» В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Биоразнообразие» является дисциплиной базовой, части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОРАЗНООБРАЗИЕ» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоемкость дисциплины								контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
6	216	48	80		88	+	+	-	К.Р

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОРАЗНООБРАЗИЕ», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины «БИОРАЗНООБРАЗИЕ»

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занятия			
1.	Введение в предмет. Понятие биоразнообразия	2	2		12	ОПК-2	Тест Рабочая тетрадь
2.	Конвенция о биологическом разнообразии: основные положения, значение	2	4		12		
3.	Методология и методика изучения биоразнообразия	2	6		12		
4.	Мониторинговые исследования. Виды мониторинга. Принципы организации экологического мониторинга. Биоиндикация и биотестирование. Виды-индикаторы.	6	14		12		
5.	Закономерности видового разнообразия, зачёт	4	6		12		
Итого в семестре:		16	32		60	ОПК-2	Экзамен
6.	Основные биомы Земли	6	10			ОПК-2	Тест Рабочая тетрадь
7.	Методы сохранения биоразнообразия на планете. Генетические ресурсы. Сохранение in-situ, ex-situ	4	6		2		
8.	Количественная оценка биоразнообразия	4	6		2		
9.	ООПТ– особо охраняемые природные территории: типы, задачи, значение.	6	10		2		
10.	Методологическая основа экологического мониторинга биоразнообразия на особо охраняемых при-	8	12		2		

	родных территориях					
11.	Биоразнообразие и экосистемные функции.	4	4		2	
12.	Выполнение курсовой работы				18	Курсовая работа
Итого в семестре:		32	48		28	ОПК-2 Курсовая работа Зачёт
ИТОГО		48	80		88	ОПК-2 Экзамен Курсовая работа Зачёт

5.2 Содержание учебной дисциплины «Биоразнообразие»

Тема 1: Введение в предмет. Понятие биоразнообразия

Понятие биоразнообразия. Типы биологического разнообразия.

Структура и уровни биоразнообразия. Различные уровни биоразнообразия — генетический, видовой, экосистемный, а также разнообразие ландшафтов. Генетический уровень — поддержание генотипических гетерозиготности, полиморфизма и другой генотипической изменчивости, которая вызвана адаптационной необходимостью в природных популяциях, представлено наследуемым разнообразием внутри и между популяциями организмов. Видовой уровень — как базовый, центральный уровень сохранения биоразнообразия. Вид как опорная единица учёта биоразнообразия. Экосистемный уровень — как разнообразие видового комплекса на определённом биотопе (оценка относительного обилия видов; общее разнообразие территории или биотопа; биомасса видов разных размерных классов или таксономических групп на разных трофических уровнях).

Тема 2: Конвенция о биологическом разнообразии: основные положения, значение

Международная программа «Биологическое разнообразие». Реализация Конвенции о биоразнообразии в России. Международная программа «Диверситас» (основные направления — функционирование экосистем и поддержание разнообразия; происхождение, сохранение и изменение биоразнообразия; систематика: инвентаризация и классификация биоразнообразия; мониторинг биоразнообразия; охрана, восстановление и устойчивое использование биоразнообразия; биоразнообразие почв и донных отложений; морское биоразнообразие; биоразнообразие микроорганизмов; пресноводное биоразнообразие; роль человека в управлении биоразнообразием).

Тема 3: Мониторинговые исследования. Виды мониторинга. Принципы организации экологического мониторинга. Биоиндикация и биотестирование. Виды-индикаторы

Экологический мониторинг как биологический контроль состояния компонентов природы и природных комплексов (биомониторинг). Выявление индикаторных видов живых организмов, которые могут обитать в определенном интервале какого-либо фактора среды и потому указывать на присутствие влияния и параметры этого фактора.

Биоиндикация и Биотестирование. Биоиндикация – обнаружение и определение экологически значимых природных и антропогенных нагрузок на основе реакций на них живых организмов непосредственно в среде их обитания. Биотестирование – изучение (обычно в лабораторных условиях) реакций организма на различные воздействия. Отличия подходов данных подходов.

По составу и состоянию видов-индикаторов можно судить о состоянии среды их обитания. Возможности оценки и контроля экологического состояния всех компонентов природы методами биоиндикации. Представители разных «царств» живой природы в роли биоиндикаторов.

Тема 4: Закономерности видовой разнообразия

Видовая структура сообщества. Определяющая роль малочисленных редких видов. Проявление доминирования в экстремальных условиях среды. Продуктивность среды. Влияние продуктивности среды на биоразнообразие. Степень устойчивости сообщества. Роль избирательного хищничества. Популяционные волны. Роль стресса в сокращении биоразнообразия.

Тема 5: Основные биомы Земли.

Понятие биома. Особенности наземных, морских и пресноводных биомов.

Разнообразие биогеоценозов. Влияние человеческой деятельности на разнообразие жизни в основных биомах Земли.

Тема 6: Методы сохранения биоразнообразия на планете. Генетические ресурсы. Сохранение *in-situ*, *ex-situ*.

Решение практических проблем сохранения биоразнообразия на двух концептуальных подходах:
– **популяционно-видовом**, который исходит из того, что каждый вид есть наименьшая генетически закрытая система, обладающая неповторимым генофондом; этот подход рассматривает генетически связанные системы популяционно-видовой иерархии;
– **экосистемном**, который исходит из того, что все биологические системы неразрывно связаны со средой обитания и друг с другом, живые организмы в состоянии естественной свободы существуют только в составе экологических сообществ и экосистем; этот подход рассматривает экологические системы разного уровня.

Стратегии на основании этих подходов, разнообразие которых надо сохранять: организм, популяция, вид, сообщество организмов, экосистема, территориально-сопряженный комплекс экосистем, биосфера. Разнообразие систем на каждом уровне иерархии, определяющее сложность и устойчивость систем следующего, более высокого, уровня. Необходимым условием сохранения биологических систем является сохранение их внутреннего разнообразия.

Тема 7: Методология и методы количественной оценки биоразнообразия.

Современные методы анализа альфаразнообразия, видового состава и структуры сообществ, бетаразнообразия, оценки общности состава и структуры сообществ.

Характеристики разнообразия. Альфа-разнообразие (разнообразие внутри местообитания или одного сообщества), измеряемое индексами Маргалефа и Менхиника. Большинство различий между индексами, измеряющими биоразнообразие, заключается в том, какое значение они придают выравненности и видовому богатству; Бетаразнообразии (разнообразие между местообитаниями) позволяет сравнивать сходство и отличие сообществ. Индексы Жаккара и Симпсона; Гаммаразнообразии (разнообразие в обширных регионах биомы, континента, острова и т.д.); Дельта-разнообразие — разнообразие, определяемое изменениями климатических факторов. Отсутствие универсального индекса оценки разнообразия.

Тема: 8. ООПТ – особо охраняемые природные территории: типы, задачи, значение.

Значение и важность системы особо охраняемых природных территорий в России. Понятие ООПТ, их виды и задачи. Современное состояние сети ООПТ России, направления развития государственной сети ООПТ России. Законодательство РФ об организации особо охраняемых природных территорий. Роль особо охраняемых территорий в сохранении редких и исчезающих видов растений и животных. Примеры ООПТ: географическое положение, цель создания, площадь, особенности флоры и фауны. История создания и развития ООПТ в России в Мире.

Тема 9: Методологическая основа экологического мониторинга биоразнообразия на особо охраняемых природных территориях

Система индикаторов, характеризующая состояние биологического и ландшафтного разнообразия на особо охраняемых природных территориях. Методика расчета каждого индикатора и предложены основные подходы к интерпретации. Примеры расчета индикаторов для различных ООПТ региона. Формы отчетности по использованию системы индикаторов оценки биоразнообразия на ООПТ.

Тема 10: Биоразнообразии и экосистемные функции.

Обеспечение эффективности механизмов биосферной регуляции биологическим разнообразием на глобальном, биоценотическом, видовом и популяционном уровнях. Современные масштабы разрушения живого покрова планеты. Безусловная необходимость сохранения имеющихся природных систем. Ключевая роль России в сохранении устойчивости биосферы.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины «Биоразнообразие» предусматривает следующие технологии обучения:

репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с первоисточниками (книгами, научными статьями, нормативно-правовыми документами);

активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задачи, кейсов и проч.); интерактивные групповые дискуссии, анализ ситуаций).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Биоразнообразии»

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Биоразнообразии» кафедрой подготовлено учебно-методическое пособие по выполнению самостоятельных и практических работ «Биоразнообразии» для студентов специальности 05.03.06 – «Экология и природопользование», Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2018, 53 с.

Для выполнения контрольной работы студентами кафедрой подготовлены **Контрольные задания для самостоятельной работы.**

Для выполнения курсовой работы студентами кафедрой подготовлен список тем для курсовых работ.

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет **88** часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					65
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	0,8 x 48= 38,4	39
3	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,3-0,6	0,6 x 10=6,0	6
5	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	0,5 x 40= 20	20
Другие виды самостоятельной работы					23
6	Выполнение самостоятельного письменного домашнего задания (составление глоссария, написание эссе, проч.):				
	-составление глоссария	1 тема	0,2-0,5	0,5 x 10= 5,0	5
7	Подготовка и написание курсовой работы (проекта)	1 работа	9,0-36,0	18 x 1 = 18	18
Итого:					88

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, рабочая тетрадь, защита курсовой работы, экзамен, зачёт

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Биоразнообразии»

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины «Биоразнообразии».

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
-------	------	------------------	--	--------------------

1	Введение в предмет. Понятие биоразнообразия		<p><i>Знать:</i> Определение, Структуру и уровни биоразнообразия. Различные уровни биоразнообразия — генетический, видовой, экосистемный, а также разнообразие ландшафтов.</p> <p><i>Уметь:</i> определять базовый уровень биоразнообразия, применять современную научную методологию изучения биоразнообразия для решения конкретных проблем управления биологическими ресурсами</p> <p><i>Владеть:</i> методами оценки относительного обилия видов; общего разнообразия территорий или биотопа; биомассы видов разных размерных классов или таксономических групп на разных трофических уровнях</p>	
2	Конвенция о биологическом разнообразии: основные положения, значение		<p><i>Знать:</i> Роль международной программы «Биологическое разнообразие» в реализации Конвенции о биоразнообразии в России.</p> <p><i>Уметь:</i> анализировать основные направления, ключевые области изучения биоразнообразия и целевые междисциплинарных направления программы «Диверситас».</p> <p><i>Владеть:</i> навыками работы с текстами природоохранных законов Российской Федерации напрямую увязанных с выполнением обязательств нашей страны по Конвенции о биоразнообразии.</p>	
3	Мониторинговые исследования. Виды мониторинга. Принципы организации экологического мониторинга. Биоиндикация и биотестирование. Виды-индикаторы	ОПК-2	<p><i>Знать:</i> Понятия экологический мониторинг, индикаторный вид, биоиндикация и биотестирование. Отличия биоиндикации от биотестирования. Возможности оценки и контроля экологического состояния всех компонентов природы методами биоиндикации.</p> <p><i>Уметь:</i> выявлять индикаторные виды живых организмов, которые могут обитать в определенном интервале какого-либо фактора среды и потому указывать на присутствие влияния и параметры этого фактора.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками оценки и контроля экологического состояния всех компонентов природы методами биоиндикации.</p>	Тест Рабочая тетрадь
4	Закономерности видовой разнообразия		<p><i>Знать:</i> понятия видовая структура сообщества, виды эдификаторы, виды доминанты, редкие виды, закономерности видовой разнообразия.</p> <p><i>Уметь:</i> определять виды доминанты в сообществе и роль малочисленных редких видов, степень устойчивости сообщества по выравненности обилий видов в сообществе.</p> <p><i>Владеть:</i> современными подходами оценки продуктивности среды, уровня стресса в сообществах.</p>	
5	Основные биомы Земли.		<p><i>Знать:</i> Понятие биома, жизненные формы растений и животных. Особенности наземных, морских и пресноводных биомов.</p> <p><i>Уметь:</i> определять основные жизненные формы доминирующих видов климаксовой</p>	

			<p>растительности биомов.</p> <p><i>Владеть:</i> пониманием роли разнообразия биогеоценозов, влияния человеческой деятельности на разнообразие жизни в основных биомах Земли.</p>	
6	Методы сохранения биоразнообразия на планете. Генетические ресурсы. Сохранение in-situ, ex-situ.	ОПК-2	<p><i>Знать:</i> двух концептуальных подхода к сохранению биоразнообразия. Стратегии на основании этих подходов.</p> <p><i>Уметь:</i> использовать популяционно-видовой и экосистемные подходы для решения практических проблем сохранения биоразнообразия.</p> <p><i>Владеть:</i> пониманием необходимости разнообразия систем на каждом уровне иерархии как залого сложности и устойчивости систем следующего, более высокого, уровня.</p>	Тест Рабочая тетрадь
7	Методология и методы количественной оценки биоразнообразия.		<p><i>Знать:</i> Понятия альфа-, бета- и гамма-разнообразия. Дельта-разнообразие. Основные индексы, используемые для оценки биоразнообразия на разных уровнях: индексы Маргалефа и Менхиника, Жаккара и Симпсона. Компоненты биоразнообразия: число видов и относительное обилие видов. Распространенные теории и гипотезы видового разнообразия и структуры сообществ.</p> <p><i>Уметь:</i> работать с компьютерными программами, предназначенными для анализа биоразнообразия.</p> <p><i>Владеть:</i> современными методами анализа альфа-разнообразия, видового состава и структуры сообществ, бетаразнообразия, оценки общности состава и структуры сообществ, классификации и ординации; пониманием отсутствия универсального индекса оценки разнообразия.</p>	
8	ООПТ – особо охраняемые природные территории: типы, задачи, значение.		<p><i>Знать:</i> Понятие ООПТ, их виды и задачи. Значение и важность системы особо охраняемых природных территорий. Современное состояние сети ООПТ России, направления развития государственной сети ООПТ России. Законодательство РФ об организации особо охраняемых природных территорий.</p> <p><i>Уметь:</i> определять роль особо охраняемых территорий в сохранении редких и исчезающих видов растений и животных.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками работы с нормативно-правовыми актами, регулирующими охрану и использование ООПТ регионального значения в целях рекреации.</p>	
9	Методологическая основа экологического мониторинга биоразнообразия на особо охраняемых природных территориях		<p><i>Знать:</i> систему индикаторов, характеризующую состояние биологического и ландшафтного разнообразия на особо охраняемых природных территориях.</p> <p><i>Уметь:</i> использовать методику оценки природоохранной эффективности ООПТ. Заполнять Формы отчетности по использованию</p>	

			системы индикаторов оценки биоразнообразия на ООПТ. <i>Владеть:</i> методикой расчета индикаторов состояния биологического и ландшафтного разнообразия на особо охраняемых природных территориях.	
10	Биоразнообразие и экосистемные функции.	ОПК-2	<i>Знать:</i> Современные масштабы разрушения живого покрова планеты. Безусловную необходимость сохранения имеющихся природных систем. <i>Уметь:</i> описывать механизмы эффективности биосферной регуляции биологическим разнообразием на глобальном, биоценотическом, видовом и популяционном уровнях. <i>Владеть:</i> пониманием ключевой роли России в сохранении устойчивости биосферы.	Тест Рабочая тетрадь

Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест выполняется по темам № 1–10 Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам. Тест состоит из 20 вопросов	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний
Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.	По темам дисциплины	КОС- Образец рабочей тетради	Оценивание уровня умений, владений

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Биоразнообразие» проводится в форме *экзамена/зачета, курсовой работы*

Билет на экзамен / зачет включает в себя тест два теоретических вопроса.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Экзамен:				

Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество вопросов в билете - 2	КОС- Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний
Курсовая работа	Форма контроля для демонстрации обучающимся умений работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой, логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы, обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса, создавать содержательную презентацию выполненной работы.	Перечень тем курсовых работ	Перечень тем курсовых проектов (работ). Методические рекомендации по выполнению проекта (работы) Образцы проектов (работ)	Оценивание уровня умений и владений

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине «Биоразнообразия».

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения</i>		<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточного контроля</i>
ОПК-2: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и ана-	<i>знать</i>	теоретические основы биогеографии, общей экологии, общего ресурсоведения и регионального природопользования, картографии, охраны окружающей среды; основы устойчивого развития и оценки воздействия на окружающую среду; теоретические основы экологического мониторинга.	Тест Рабочая тетрадь	Зачёт, экзамен, курсовая работа
	<i>уметь</i>	работать с атласами и картами; определителями растений и животных; применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач.		
	<i>владеть</i>	знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений, грибов и микроорганизмов; экологии и систематики животных, методами поиска и обмена информацией по вопросам, касающимся изучаемой дисциплины в печатных источниках и в глобальных и локальных компьютерных сетях.		

лиза геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации				
--	--	--	--	--

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Биоразнообразие»

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Лебедева Н.В., Дроздов Н.Н., Криволицкий Д.А. Биологическое разнообразие. М.: Владос-Пресс, 2004. 432 с.	Эл. ресурс
2	Бродский А.К. Биоразнообразие. М: «Академия» 2012. 208 с.	
3	Биоразнообразие [Электронный ресурс] : курс лекций / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2013. — 156 с. — 978-5-9596-0899-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47290.html	Эл. ресурс
4	Алексанов В.В. Биоразнообразие: методы изучения [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Алексанов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 105 с. — 978-5-4487-0460-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78854.html	Эл. ресурс

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Букварева Е.Н., Алещенко Г.М. Принцип оптимального разнообразия биосистем. М.-2013 [Электронный ресурс] режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/236901235_Bukvareva_EN_Alesenko_GM_2013_Princip_optimalnogo_raznoobrazia_biosistem_M_KMK-Tovarisestvo_nauchnyh_izdaniy_522_s	Эл. ресурс
2	Стишов М.С. Методика оценки природоохранной эффективности особо охраняемых природных территорий и их региональных систем [Электронный ресурс] М.: WWF России, 2012. — 284 с. Режим доступа: https://www.twirpx.com/file/1155940/	Эл. ресурс

9.3 Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 31.12.2017) "Об охране окружающей среды"- Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс»

2. Федеральный закон от 14 марта 1995 г. N 33-ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях"(с изменениями и дополнениями)- Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс»

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОРАЗНООБРАЗИЕ»

1. Информационный проект «Биоразнообразие России» <http://www.zin.ru/biodiv/Index.html>
2. Всемирный фонд природы <http://www.wwf.ru/?referer=pandaorg>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОРАЗНООБРАЗИЕ»

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины «Биоразнообразие» включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины «Биоразнообразие», что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, научных статей, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БИОРАЗНООБРАЗИЕ», ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013

Информационные справочные системы

1. ИПС «КонсультантПлюс»

Базы данных

1. Scopus: база данных рефератов и цитирования
<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
2. E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Биоразнообразие»

Реализация данной учебной дисциплины «Биоразнообразие» осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины «Биоразнообразие», соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- лаборатория биогеохимии
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ
Приказом по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.01 ГЕОХИМИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)
Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях
форма обучения: очная

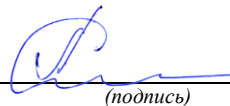
очная год набора: 2020

Авторы: ст. преподаватель Архипов М.В.

Одобрена на заседании кафедры

Геоэкологии
(название кафедры)

Зав.кафедрой


(подпись)

Семячков А.И.
(Фамилия И.О.)

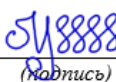
Протокол № 7 от 19.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет
(название факультета)

Председатель


(подпись)

Колчина Н.В.
(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины

Трудоемкость дисциплины: 4 з.е. 144 часа.

Цель дисциплины: сформировать представление об окружающей среде как целостной материальной системе, составные части которой (ее компоненты) находятся в тесном взаимодействии и непрерывном развитии.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина экология является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

Общепрофессиональные

-владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (**ОПК-2**)

Профессиональные

-владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (**ПК-21**)

Результат изучения дисциплины:

Знать теоретические основы геохимии окружающей среды, химический состав земной коры, геохимию атмосферы, геохимию гидросферы, геохимию биосферы

Уметь анализировать распределения кларковых содержаний элементов в земной коре в целом и в отдельных природных объектах; оценить изменение интенсивности миграции химических элементов в биосфере под воздействием антропогенных факторов дать геохимическую характеристику техногенных ландшафтов

Владеть методами геохимических исследований, навыками чтения и анализа ландшафтно-геохимические карт.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	6
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	7
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	8
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	12
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	12
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения учебной дисциплины - сформировать представление об окружающей среде как целостной материальной системе, составные части которой (ее компоненты) находятся в тесном взаимодействии и непрерывном развитии.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

Научить находить и понимать взаимосвязи и взаимозависимости между компонентами окружающей среды;

Научить объяснять важнейшие геохимические закономерности, проявляющиеся в частных сферах природы;

Научить объяснять геохимическую часть важнейших явлений природы

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

- *проектная*

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

- сбор и обработка первичной документации для оценки воздействия на окружающую среду.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общепрофессиональные

- владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (**ОПК-2**)

Профессиональные

- владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (**ПК-21**)

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и	(ОПК-2)	<i>знать</i>	Закономерности миграции, концентрации и рассеяния химических элементов, факторы миграции химических элементов, принципы формирования геохимических барьеров.
		<i>уметь</i>	Анализировать информацию по химическому составу компонентов окружающей среды.
		<i>владеть</i>	Теорией геохимии для решения природоохранных задач. Методами общего геоэкологического картографирования.

эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации			
владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	(ПК-21)	<i>знать</i>	теоретические основы геохимии окружающей среды, химический состав земной коры, геохимию атмосферы, геохимию гидросферы, геохимию биосферы
		<i>уметь</i>	анализировать распределения кларковых содержаний элементов в земной коре в целом и в отдельных природных объектах; оценить изменение интенсивности миграции химических элементов в биосфере под воздействием антропогенных факторов дать геохимическую характеристику техногенных ландшафтов
		<i>владеть</i>	методами геохимических исследований, навыками чтения и анализа ландшафтно-геохимические карт.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Знать:</i>	Закономерности миграции, концентрации и рассеяния химических элементов, факторы миграции химических элементов, принципы формирования геохимических барьеров. Теоретические основы геохимии окружающей среды, химический состав земной коры, геохимию атмосферы, геохимию гидросферы, геохимию биосферы
<i>Уметь:</i>	Анализировать информацию по химическому составу компонентов окружающей среды. Анализировать распределения кларковых содержаний элементов в земной коре в целом и в отдельных природных объектах; оценить изменение интенсивности миграции химических элементов в биосфере под воздействием антропогенных факторов дать геохимическую характеристику техногенных ландшафтов
<i>Владеть:</i>	Теорией геохимии для решения природоохранных задач. Методами общего геоэкологического картографирования. Методами геохимических исследований, навыками чтения и анализа ландшафтно-геохимические карты.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоемкость дисциплины								контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	144	16	32		69		27		

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занятия			
1.	Теоретические основы геохимии и миграции элементов в окружающей среде	2	2		9	ОПК-2 ПК-21	Тест Контрольная работа
2.	Геохимия компонентов окружающей среды	4	8		15		
3.	Миграция химических элементов в окружающей среде	4	8		15		
4.	Техногенное изменение аэральных потоков химических элементов	2	6		15		
5.	Расчеты миграции химических элементов как загрязняющих веществ	4	8		15		
6.	Подготовка к экзамену				27	ОПК-2 ПК-21	Экзамен
ИТОГО		16	32	-	69+27	ОПК-2 ПК-21	Экзамен

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Теоретические основы геохимии и миграции элементов в окружающей среде
Понятийный аппарат и развитие геохимии окружающей среды. Закономерности распространности химических элементов на Земле и в Космосе. Общие закономерности миграции химических элементов в окружающей среде

Тема 2: Геохимия компонентов окружающей среды

Геохимия атмосферы. Геохимия гидросферы. Геохимия педосферы

Тема 3: Миграция химических элементов в окружающей среде

Атмосферная миграция химических элементов. Аэральный перенос продуктов эвапотранспирации в системе «почва — растительность — тропосфера». Баланс химических элементов в ландшафтах.

Тема 4: Техногенное изменение аэральных потоков химических элементов

Аэрогеохимическая специализация уральских городов. Оценка содержания металлов в почве. Оценка накопления металлов в растениях. Площадные параметры аэротехногенного загрязнения.

Тема 5: Расчеты миграции химических элементов как загрязняющих веществ

Миграция в атмосфере. Миграция из атмосферы на снежный покров. Миграция из атмосферы на почвенный слой. Миграция через зону аэрации. Миграция загрязняющих веществ в подземных водах. Миграция загрязняющих веществ в поверхностных водах

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (работа с информационными ресурсами);

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет **96** часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					
1	Повторение материала лекций	1 лекция	1,0-2,0	2,0 x 8 = 16,0	16,0
2	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,5-1,0	1,0 x 5 = 5	5,0
3	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	1,0-2,0	2,0 x 32 = 32,0	32,0
4	Подготовка к тесту	1 тест	1,0-5,0	5,0 x 1 = 5,0	5,0
5.	Подготовка к контрольной работе	1 работа	5,0-11,0	11,0 x 1 = 11,0	11,0
6.	Подготовка к экзамену	1 экзамен	27,0	27,0	27,0
Итого:					96

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тест, контрольная работа

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): Тест, контрольная работа.

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Теоретические основы геохимии и миграции элементов в окружающей среде	ОПК-2 ПК-21	Знать: Закономерности миграции, концентрации и рассеяния химических элементов, факторы миграции химических элементов, принципы формирования геохимических барьеров. Теоретические основы геохимии окружающей среды, химический состав земной коры, геохимию атмосферы, геохимию гидросферы, геохимию биосферы	Тест Контрольная работа
2	Геохимия компонентов окружающей среды			
3	Миграция химических элементов в окружающей среде			

4	Техногенное изменение азральных потоков химических элементов		Уметь: Анализировать информацию по химическому составу компонентов окружающей среды. Анализировать распределения кларковых содержаний элементов в земной коре в целом и в отдельных природных объектах; оценить изменение интенсивности миграции химических элементов в биосфере под воздействием антропогенных факторов дать геохимическую характеристику техногенных ландшафтов	
5	Расчеты миграции химических элементов как загрязняющих веществ		Владеть Теорией геохимии для решения природоохранных задач. Методами общего геоэкологического картографирования. Методами геохимических исследований, навыками чтения и анализа ландшафтно-геохимические карт.	

Методическое обеспечение текущего контроля

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест выполняется по темам № 1–5 Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам. Тест состоит из 30 вопросов. Количество вариантов 4	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний
Контрольная работа	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество контрольных работ – 1 Количество вариантов в контрольной работе №1 – 4 Время выполнения – 1,5 часа. Контрольная работа выполняется по темам № 1-5	КОС- Комплект контрольных заданий по вариантам	Оценивание уровня умений, владений

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (модуля) – проводится в форме экзамена

Билет на зачёт включает в себя: два теоретических вопроса.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Экзамен				
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество вопросов в билете - 2	КОС-Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине (модулю)

Компетенции	Контролируемые результаты обучения		Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточного контроля
(ОПК-2) владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	<i>знать</i>	Закономерности миграции, концентрации и рассеяния химических элементов, факторы миграции химических элементов, принципы формирования геохимических барьеров.	Тест Контрольная работа	Экзамен
	<i>уметь</i>	Анализировать информацию по химическому составу компонентов окружающей среды.		
	<i>владеть</i>	Теорией геохимии для решения природоохранных задач. Методами общего геоэкологического картографирования.		
(ПК-21) владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях	<i>знать</i>	теоретические основы геохимии окружающей среды, химический состав земной коры, геохимию атмосферы, геохимию гидросферы, геохимию биосферы	Тест Контрольная работа	Экзамен
	<i>уметь</i>	анализировать распределения кларковых содержаний элементов в земной коре в целом и в отдельных природных объектах; оценить изменение интенсивности миграции химических элементов в биосфере под воздействием антропогенных факторов дать геохимическую характеристику техногенных ландшафтов		
	<i>владеть</i>	методами геохимических исследований, навыками чтения и анализа ландшафтно-геохимические карт.		

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Геохимия и миграция элементов в окружающей среде [Текст] : учебное пособие / Ю. Л. Мельчаков, А. И. Семячков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург : УГГУ, 2015. - 352 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 349-351. - ISBN 978-5- 8019-0297-5 :	82
2	Студенок, А. Г. Геохимия окружающей среды / Студенок А. Г. - Екатеринбург : Б. и., 1997. - 140 с. : ил. - Библиогр.: с. 138	36
3	Геохимия окружающей среды [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. О. А. Поспелова. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 134 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47295.html	[Эл.ресурс]

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Чертко, Н. К. Геохимия [Электронный ресурс] : учебник для студентов бакалавриата, обучающихся по географическим специальностям / Н. К. Чертко. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 357 с. — 978-5-4497-0043-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83922.html	[Эл.ресурс]

9.3 Нормативные правовые акты

Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<http://www.clubofrome.org/eng/home/> - Официальный сайт «Римского клуба»

<http://www.yrazvitie.ru/> – Международный научный журнал «Устойчивое развитие: наука и практика»

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины (модуля) – включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины (модуля) –, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским),- занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, , интернет-источников
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

(МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Microsoft Windows 8 Professional
Microsoft Office Professional 2010

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Базы данных

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудо-

вания.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

Минобрнауки России

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»


УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.02 ГИДРОГЕОЛОГИЯ

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Профиль

Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях
форма обучения:

очная год набора: 2020

Автор: Парфенова Л.П., доцент, к.г.-м.н.

Одобрена на заседании кафедры

Гидрогеологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой



(подпись)

Тагильцев С.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020

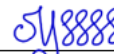
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель



(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
2020

Рабочая программа дисциплины «Гидрогеология» согласована с выпускающей кафедрой геозкологии

Заведующий кафедрой


подпись

А.И. Семячков

И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины

Трудоемкость дисциплины «Гидрогеология»: 5 з.е. 180 часов.

Цель дисциплины: Дать обучающимся теоретические знания происхождения, формировании, распространении, классификации и экологической роли подземных вод как одного из важнейших компонентов природной среды и их рациональном использовании. Сформировать у студентов представление о предмете гидрогеология, ее связи с другими науками. Получить представление об основных законах движения и формирования химического состава подземных вод. Научить анализировать природные факторы и экологические связи, обуславливающие гидрогеологические условия территории. Задачи изучения дисциплины: изучение общих вопросов питания и формирования подземных вод, их происхождение, классификацию, химический состав, а также общие вопросы гидрогеологических исследований и содержания гидрогеологических карт.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Гидрогеология» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 *Экология и природопользование*.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

общепрофессиональные

- владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования (ОПК-3);

профессиональные

- владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (ПК-21).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- строение гидросферы и гидrolитосферы;
- основные типы подземных вод;
- режим и баланс подземных вод;
- источники формирования химического состава подземных вод;
- методы обработки и интерпретации гидрогеологических данных;
- экологическую роль подземных вод;

Уметь:

- осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы гидрогеологического содержания;
- применять знания по гидрогеологии в последующих дисциплинах учебного плана;
- использовать гидрогеологическую информацию при принятии экологических, технологических, управленческих и пр. решений;

Владеть:

- навыками обработки гидрогеохимической информации - пересчета результатов химических анализов подземных вод, графических форм их обработки;
- навыками определения основных водных свойств горных пород различными методами;
- способностью анализировать, систематизировать и интерпретировать гидрогеологическую информацию.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины «Гидрогеология»	5
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Гидрогеология»	5
3 Место дисциплины «Гидрогеология» в структуре образовательной программы	6
4 Объём дисциплины «Гидрогеология» в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	7
5 Содержание дисциплины «Гидрогеология», структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
6 Образовательные технологии	9
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Гидрогеология»	9
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Гидрогеология»	9
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Гидрогеология»	13
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины «Гидрогеология»	14
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Гидрогеология»	14
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Гидрогеология», включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	14
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Гидрогеология»	14
Приложение	

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

- *проектная;*

- *Целью* освоения учебной дисциплины «Гидрогеология» является ознакомление студентов с теоретическими знаниями о происхождении, формировании, распространении, классификации и экологической роли подземных вод как одного из важнейших компонентов природной среды и их рациональном использовании. Сформировать у студентов представление о предмете гидрогеология, ее связи с другими науками. Получить представление об основных законах движения и формирования химического состава подземных вод. Научить анализировать природные факторы и экологические связи, обуславливающие гидрогеологические условия территории. Задачи изучения дисциплины: изучение общих вопросов питания и формирования подземных вод, их происхождение, классификацию, химический состав, а также общие вопросы гидрогеологических исследований и содержания гидрогеологических карт.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- изучение основных закономерностей распространения и формирования подземных вод;

- изучение вопросов истощения, загрязнения и охраны подземных вод;

- приобретение навыков по чтению и анализу гидрогеологических карт и разрезов, чтобы применять полученные знания в своей практической деятельности.

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

В проектной деятельности:

- сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду;

разработка проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Гидрогеология» (модуля) является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общепрофессиональные

- владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования (ОПК-3);

профессиональные

- владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (ПК-21).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
- владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической	ОПК-3	<i>знать</i>	Основные типы подземных вод, режим и баланс подземных вод, источники формирования химического состава подземных вод, экологическую роль подземных вод. Строение гидросферы и гидrolитосферы
		<i>уметь</i>	Осуществлять привязку своих наблюдений на

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования			местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы гидрогеологического содержания. Применять знания по гидрогеологии в последующих дисциплинах учебного плана
		<i>владеть</i>	Навыками обработки гидрогеологической информации - пересчета результатов химических анализов, графических форм их обработки; навыками определения основных водных свойств горных пород различными методами
- владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (ПК-21).	ПК-21	<i>знать</i>	Методы обработки и интерпретации гидрогеологических данных
		<i>уметь</i>	Использовать гидрогеологическую информацию при принятии экологических, технологических, управленческих и пр. решений
		<i>владеть</i>	Способностью анализировать, систематизировать и интерпретировать гидрогеологическую информацию. Способностью анализировать, систематизировать и интерпретировать гидрогеологическую информацию

В результате освоения дисциплины «Гидрогеология» обучающийся должен:

Знать:	строение гидросферы и литосферы; основные типы подземных вод; режим и баланс подземных вод; источники формирования химического состава подземных вод; методы обработки и интерпретации гидрогеологических данных; экологическую роль подземных вод
Уметь:	осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы гидрогеологического содержания; применять знания по гидрогеологии в последующих дисциплинах учебного плана; использовать гидрогеологическую информацию при принятии экологических, технологических, управленческих и пр. решений
Владеть:	навыками обработки гидрогеохимической информации - пересчета результатов химических анализов подземных вод, графических форм их обработки; навыками определения основных водных свойств горных пород различными методами; способностью анализировать, систематизировать и интерпретировать гидрогеологическую информацию

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Гидрогеология» является дисциплиной вариативной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 *Экология и природопользование*.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоемкость дисциплины								контрольные, расчетно- графические работы, ре- фераты	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ. зан.	лабор.	СР	зачет	экс.		
<i>очная форма обучения</i>									
5	180	16	48		89		+	-	-

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занятия			
1	Теоретические и методологические основы гидрогеологии	1			10	ОПК-3	Тест Практическая работа
2	Единство природных вод Земли: круговорот воды в природе, происхождение подземных вод	2	4		10		
3	Физические свойства, химический и газовый состав подземных вод, микроорганизмы в подземных водах	2	6		15		
4	Краткие сведения по динамике подземных вод	1	4		11		
5	Запасы, ресурсы и режим подземных вод	2	8		5		
6	Залегание и распространение подземных вод	2	4		10		
7	Месторождения подземных вод	2	4		9		
8	Методы гидрогеологических исследований	2	6		6	ПК-21	
9	Охрана подземных вод от загрязнения и истощения	2	12		13		
	ИТОГО	16	48		89	ОПК-3 ПК-21	Экзамен

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Теоретические и методологические основы гидрогеологии

Объект и предмет гидрогеологии. Связь гидрогеологии со смежными науками. История развития гидрогеологии.

Тема 2: Единство природных вод Земли: круговорот воды в природе, происхождение подземных вод

Уникальность свойств и структура воды. Гидросфера и ее составные части: надземная, наземная и подземная гидросфера. Виды воды в подземной гидросфере: вода в форме пара, физически связанная вода, химически связанная вода, свободная вода, вода в твердом состоянии. Происхождение подземных вод: теории происхождения. Структура подземной гидросферы. Единство и баланс природных вод. Круговорот воды на земле: климатический и геологический круговорот.

Тема 3: Физические свойства, химический и газовый состав подземных вод, микроорганизмы в подземных водах

Водно-физические свойства горных пород. Классификации подземных вод по физическим признакам. Основные факторы и процессы формирования и изменения химического состава подземных вод. Основные показатели, характеризующие подземные воды: макро и микрокомпоненты, минерализация и сухой остаток, жесткость, pH, Eh, органические вещества, микроорганизмы. Агрессивность подземных вод. Газовый состав подземных вод.

Тема 4: Краткие сведения по динамике подземных вод

Закон Дарси. Коэффициент фильтрации, методы его определения. Расчет расхода потока. Приток воды к водозаборным сооружениям: виды водозаборных сооружений, фильтры буровых скважин. Понятие депрессионной воронки и радиуса влияния скважины. Основные понятия гидродинамики: статический и динамический уровень, понижение, дебит, удельный дебит.

Тема 5: Запасы, ресурсы и режим подземных вод

Понятие о запасах и ресурсах подземных вод. Формирование ресурсов и запасов. режим и баланс подземных вод. Категории запасов и ресурсов. Группы месторождений по степени сложности. Зоны санитарной охраны водозаборов подземных вод.

Тема 6: Залегание и распространение подземных вод

Принципы гидрогеологической стратификации и районирования. Подземные воды зоны аэрации: почвенные воды, верховодка, воды капиллярной каймы. Подземные воды зоны насыщения: грунтовые воды, напорные воды. Подземные воды криолитозоны. Источники.

Тема 7: Месторождения подземных вод

Понятие о месторождении подземных вод. Пресные подземные воды. Минеральные воды. Промышленные воды. Воды теплоэнергетического назначения.

Тема 8: Методы гидрогеологических исследований

Виды гидрогеологических исследований. Гидрогеологическая съемка. Виды работ при гидрогеологической съемке. Опытные фильтрационные и опытно-миграционные работы. Опробование подземных вод. Режимные наблюдения и мониторинг. Лабораторные работы. Моделирование.

Тема 9: Охрана подземных вод от загрязнения и истощения

Загрязнение подземных вод: химическое, нефтяное, радиоактивное, микробиологическое, тепловое. Оценка качества подземных вод. Понятие об истощении подземных вод: отбор вод и его последствия. Методы охраны подземных вод от загрязнения и истощения.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения: репродуктивные (информационные лекции, тест, работа с книгой и т.д.); активные (работа с информационными ресурсами); интерактивные (практические работы).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Гидрогеология» кафедрой подготовлены *Сборники тестов*.

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 89 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					86
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	1,0x 32= 32	32
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	6,0 x 5 = 30	30
3	Подготовка к практическим занятиям	1 занятие	1,0-2,0	1,0 x 14= 14	14
4	Написание реферата	1 реферат	10,0	10,0	10
Другие виды самостоятельной работы					3
5	Тестирование	1 тест по теме	0,1-0,5	0,3 x 9= 2,7	3
Итого:					89

Форма контроля самостоятельной работы студентов – тестирование, лабораторная работа, реферат, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): тест, реферат, защита лабораторной работы

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Теоретические и методологические основы гидрогеологии		<i>Знать:</i> объект и предмет гидрогеологии, основные разделы <i>Уметь:</i> использовать гидрогеологические знания при решении профессиональных задач; <i>Владеть:</i> понятийным аппаратом в гидрогеологии	
2	Единство природных вод Земли: круговорот		<i>Знать:</i> строение гидросферы; особенности круговорота воды в природе	

№ n/n	Тема	Шифр ком- петен- ции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
	воды в природе, происхождение подземных вод	ОПК-3	<i>Уметь:</i> разделять наземную, наземную и подземную гидросферу; <i>Владеть:</i> основными понятиями, характеризующими подземную гидросферу; обработкой и интерпретированием результатов полевых работ	Тест Практическая работа
3	Физические свойства, химический и газовый состав подземных вод, микроорганизмы в подземных водах		<i>Знать:</i> основные показатели, характеризующие подземные воды, их определение, смысл, и единицы измерения. <i>Уметь:</i> применять полученные знания при решении практических задач <i>Владеть:</i> навыками работы с приборами и оборудованием современной лаборатории; обработкой и интерпретированием результатов	
4	Краткие сведения по динамике подземных вод		<i>Знать:</i> основные законы и понятия гидродинамики <i>Уметь:</i> применять законы, описывающие движение подземных вод при решении профессиональных задач. <i>Владеть:</i> обработкой и интерпретированием результатов эксперимента	
5	Запасы, ресурсы и режим подземных вод		<i>Знать:</i> основные понятия о запасах и ресурсах подземных вод, методы их определения, режимобразующие факторы <i>Уметь:</i> разделять запасы и ресурсы по категориям; выделять основные факторы, формирующие режим подземных вод <i>Владеть:</i> основными понятиями	
6	Залегание и распространение подземных вод		<i>Знать:</i> основные типы подземных вод <i>Уметь:</i> разделять подземные воды на типы <i>Владеть:</i> навыками расчленения гидрогеологического разреза	
7.	Месторождения подземных вод		<i>Знать:</i> основные типы подземных вод по хозяйственному использованию <i>Уметь:</i> назвать охарактеризовать тип подземных вод по хозяйственному использованию <i>Владеть:</i> навыками расчленения гидрогеологического разреза	
8	Методы гидрогеологических исследований		ПК-21	
9	Охрана подземных вод от загрязнения и истощения	<i>Знать:</i> основные типы загрязнения подземных вод; основные причины истощения подземных вод; мероприятия по охране подземных вод <i>Уметь:</i> определить источник и характер загрязнения и истощения <i>Владеть:</i> нормативными документами в области охраны подземных вод		

Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест выполняется по темам № 1–9. Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС* - тестовые задания по вариантам	Оценивание уровня знаний,
Практическая работа	Средство, позволяющее оценить умение и владение обучающегося излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы.	Защита лабораторной работы выполняется по темам № 2-9. Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС-темы лабораторных работ	Оценивание уровня знаний, умений и владений

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Билет на экзамен включает в себя два теоретических вопроса. практико-ориентированное задание в каждый билет

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Экзамен:				
Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине.	Экзамен производится по темам № 1-9	Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к экзамену	Оценивание уровня знаний, умений и владений
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач	Количество вопросов в билете - 1	КОС-Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Экзамен:				
	определенного типа по теме или разделу.			
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете -1 Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС-Комплект заданий	Оценивание уровня знаний, умений и владений

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

Компетенции	Контролируемые результаты обучения		Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточного контроля
ОПК-3: владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	<i>знать</i>	Основные типы подземных вод, режим и баланс подземных вод, источники формирования химического состава подземных вод, экологическую роль подземных вод	Тест Практическая работа	Вопросы к экзамену
	<i>уметь</i>	Осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы гидрогеологического содержания		
	<i>владеть</i>	Навыками обработки гидрогеологической информации - пересчета результатов химических анализов, графических форм их обработки; навыками определения основных водных свойств горных пород различными методами		
владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (ПК-21).	<i>знать</i>	Методы обработки и интерпретации гидрогеологических данных		
	<i>уметь</i>	Использовать гидрогеологическую информацию при принятии экологических, технологических, управленческих и пр. решений		
	<i>владеть</i>	Способностью анализировать, систематизировать и интерпретировать гидрогеологическую информацию		

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Кирюхин В.А. Общая гидрогеология: Учебник. – Санкт-Петербургский государственный горный институт (технический университет). СПб, 2008. 438 с.	20
2	Кирюхин В.А., Коротков А.И., Павлов А.Н. Общая гидрогеология. – Л.: Недра, 1988. – 356 с.	22
3	Климентов П.П., Богданов И.С. Общая гидрогеология. – М.: Недра, 1977. – 357 с.	54
4	Парфёнова Л.П., Долинина И.А. Общая гидрогеология: Учебно-методическое пособие по лабораторным занятиям по дисциплине «Общая гидрогеология» для студентов специальности 130302 – «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания (ГИГ)». 2-е издание, испр. и доп. Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2007. – 78 с.	11
5	Всеволожский, В. А. Основы гидрогеологии [Электронный ресурс] : учебник / В. А. Всеволожский. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2007. — 448 с. — 978-5-211-05403-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13098.html .	Эл. ресурс

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Гавич И.К., Лучшева А.А. и др. Сборник задач по общей гидрогеологии: Учеб. Пособие для ВУЗов 2-е изд., перераб. и доп. М.: Недра, 1985. – 412 с..	14
2	Зекцер И.С. Подземные воды как компонент окружающей среды [электронный ресурс]/Зекцер И.С. - Электрон. текстовые данные. М.: Научный мир, 2001. – 328 с. — Режим доступа: http://www.bookreader — Самая большая электронная читалка рунета. Поиск книг и журналов.	Эл. ресурс
3	Шварцев С.Л. Общая гидрогеология. М.: Недра, 1996. – 425 с.	1
4	Справочное руководство гидрогеолога. В 2-х т./ Под ред. В.М. Максимова – Л.: Недра, 1967. – 257 с.	3

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Бурение скважин на воду – Режим доступа: <http://byrim.com>

Гидрогеология – курс лекций Стэнфордского университета – Режим доступа: <http://geohydrology.ru>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины «Гидрогеология» включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины «Гидрогеология» (модуля), что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.

2. Посещение и конспектирование лекций.

3. Обязательная подготовка к лабораторным, занятиям.

4. Изучение основной и дополнительной литературы.

5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ,

ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013

Информационные справочные системы:

ИПС «КонсультантПлюс».

База данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования:

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины «Гидрогеология» осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины «Гидрогеология», соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- гидрогеологическая лаборатория. Лаборатория оснащена современными измерительными приборами, стендами.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от «12» марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по учебно-методическому комплексу
С.А. Уперов



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.03 ТЕХНОЛОГИЯ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВ В ПРИРОДЕ

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях
форма обучения: очная

очная год набора: 2020

Авторы: Фоминых А.А.

Одобрена на заседании кафедры

Геоэкологии
(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Семячков А.И.
(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет
(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н.В.
(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е. 108 часа.

Цель дисциплины: формирование у студентов представлений об основных видах минерально-сырьевых ресурсов, обеспеченности ими и динамикой их потребления в России и в других странах мира; формирование у студентов представлений о ресурсоэффективных технологиях добычи, обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина экология является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

Общепрофессиональные

- владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (**ОПК-8**)

Профессиональные

- способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (**ПК-20**)

Результат изучения дисциплины:

Знать: основную терминологию в области комплексного использования минерально-сырьевых ресурсов; классификацию минерально-сырьевых ресурсов по отраслям промышленности; основные аспекты безотходной и малоотходной технологий производства; методы обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов; особенности формирования качества и направления использования вторичных материальных ресурсов.

Уметь: анализировать способы обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов с позиций ресурсоэффективных технологий природопользования; анализировать качество добываемого минерального сырья, а также способы его обогащения и переработки с позиций формирования безотходного производства; организовать схему комплексного использования минерально-сырьевых ресурсов с целью формирования ресурсоэффективного производства.

Владеть: методами анализа и оценки технологических схем предприятий для формирования безотходной схемы производства; методами обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов; методами выбора ресурсоэффективных технологий обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	6
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	7
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	8
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	12
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	12
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения учебной дисциплины - формирование у студентов представлений об основных видах минерально-сырьевых ресурсов, обеспеченности ими и динамикой их потребления в России и в других странах мира; формирование у студентов представлений о ресурсоэффективных технологиях добычи, обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

1. Ознакомить студентов с основными идеями, принципами, и закономерностями использования природно-ресурсного потенциала.
2. Ознакомить студентов с технологиями добычи и обогащения и обработки полезных ископаемых.
3. . Ознакомить студентов с основными видами негативного воздействия на окружающую среду, рассматриваемых производственных процессов.

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

- *проектная*

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

- сбор и обработка первичной документации для оценки воздействия на окружающую среду.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общепрофессиональные

- владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (**ОПК-8**)

Профессиональные

- способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (**ПК-20**)

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности	(ОПК-8)	<i>знать</i>	основную терминологию в области комплексного использования минерально-сырьевых ресурсов; классификацию минерально-сырьевых ресурсов по отраслям промышленности
		<i>уметь</i>	анализировать способы обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов с позиций ресурсоэффективных технологий природопользования
		<i>владеть</i>	методами анализа и оценки технологических схем предприятий для формирования безотходной схемы производства
способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	(ПК-20)	<i>знать</i>	основные аспекты безотходной и малоотходной технологий производства; методы обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов; особенности формирования качества и направления использования вторичных материальных

		ресурсов.
	<i>уметь</i>	анализировать качество добываемого минерального сырья, а также способы его обогащения и переработки с позиций формирования безотходного производства; организовать схему комплексного использования минерально-сырьевых ресурсов с целью формирования ресурсоэффективного производства.
	<i>владеть</i>	методами обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов; методами выбора ресурсоэффективных технологий обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Знать:</i>	основную терминологию в области комплексного использования минерально-сырьевых ресурсов; классификацию минерально-сырьевых ресурсов по отраслям промышленности; основные аспекты безотходной и малоотходной технологий производства; методы обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов; особенности формирования качества и направления использования вторичных материальных ресурсов.
<i>Уметь:</i>	анализировать способы обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов с позиций ресурсоэффективных технологий природопользования; анализировать качество добываемого минерального сырья, а также способы его обогащения и переработки с позиций формирования безотходного производства; организовать схему комплексного использования минерально-сырьевых ресурсов с целью формирования ресурсоэффективного производства.
<i>Владеть:</i>	методами анализа и оценки технологических схем предприятий для формирования безотходной схемы производства; методами обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов; методами выбора ресурсоэффективных технологий обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	16	32		60	+			

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занятия			
1.	Добыча и обогащение полезных ископаемых	8	16	-	30	ОПК-8	Тест Доклад
2.	Обрабатывающая промышленность	8	16	-	30	ПК-20	
ИТОГО		16	32	-	60	ОПК-8 ПК-20	Зачёт

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Добыча и обогащение полезных ископаемых

Минерально-сырьевая база РФ и других стран мира. Общие процессы и методы горнодобывающей промышленности. Добыча и обогащение железных руд. Добыча и обогащение руд цветных металлов. Добыча и обогащение угля. Добыча торфа. Добыча нефти и природного газа.

Тема 2: Обрабатывающая промышленность

Производство чугуна, стали и ферросплавов. Производство меди. Производство алюминия. Переработка нефти, природного и попутного газа.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения: репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (работа с информационными ресурсами);

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет **60** часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО,
-------	-----------------------------	-------------------	--------------------	--	----------------------------

					час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					
1	Повторение материала лекций	1 лекция	0,5-1,0	1,0 x 8 = 8,0	8,0
2	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	1,5-3,0	3,0 x 2 = 6,0	6,0
3	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	1,5-2,0	2,0 x 16 = 32,0	32,0
4	Подготовка к тесту и его написание	1 тест	1,5-5,0	5,0 x 1 = 5,0	5,0
5.	Написание доклада	1 доклад	2,0-5,0	5,0 x 1 = 5,0	5,0
6	Подготовка к зачету	1 зачет	4,0	4,0 x 1 = 4,0	4,0
Итого:					60

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, контрольная работа, опрос.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): Тест, доклад.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Шифр компе- тенции</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные сред- ства</i>
1	Добыча и обогащение полезных ископаемых	ОПК-8	Знать основную терминологию в области комплексного использования минерально-сырьевых ресурсов; классификацию минерально-сырьевых ресурсов по отраслям промышленности Уметь анализировать способы обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов с позиций ресурсоэффективных технологий природопользования Владеть методами анализа и оценки технологических схем предприятий для формирования безотходной схемы производства	Тест Доклад

2	Обрабатывающая промышленность	ПК-20	<p>Знать основные аспекты безотходной и малоотходной технологий производства; методы обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов; особенности формирования качества и направления использования вторичных материальных ресурсов.</p> <p>Уметь анализировать качество добываемого минерального сырья, а также способы его обогащения и переработки с позиций формирования безотходного производства; организовать схему комплексного использования минерально-сырьевых ресурсов с целью формирования ресурсоэффективного производства.</p> <p>Владеть методами обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов; методами выбора ресурсоэффективных технологий обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов.</p>	
---	-------------------------------	-------	--	--

Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест выполняется по темам № 1–2. Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам. Тест состоит из 20 вопросов. Количество вариантов 4	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний
Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы	Доклады выполняется по темам № 1-2. Проводятся в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС – темы докладов	Оценивание уровня владений и умений

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (модуля) – проводится в форме зачёта.

Билет на зачёт включает в себя: два теоретических вопроса.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Зачёт:				
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество вопросов в билете - 2	КОС-Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний умений и владений

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине (модулю)

Компетенции	Контролируемые результаты обучения		Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточного контроля
(ОПК-8) владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, технологических систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности	знать	основную терминологию в области комплексного использования минерально-сырьевых ресурсов; классификацию минерально-сырьевых ресурсов по отраслям промышленности	Тест Доклад	Зачёт
	уметь	анализировать способы обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов с позиций ресурсоэффективных технологий природопользования		
	владеть	методами анализа и оценки технологических схем предприятий для формирования безотходной схемы производства		
(ПК-20) способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования охраны	знать	основные аспекты безотходной и малоотходной технологий производства; методы обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов; особенности формирования качества и направления использования вторичных материальных ресурсов.		
	уметь	анализировать качество добываемого минерального сырья, а также способы его обогащения и переработки с позиций формирования безотходного производства; организовать схему ком-		

окружающей среды		плексного использования минерально-сырьевых ресурсов с целью формирования ресурсоэффективного производства.		
	<i>владеть</i>	методами обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов; методами выбора ресурсоэффективных технологий обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов.		

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Радоуцкий, В. Ю. Опасные технологии и производства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Ю. Радоуцкий, Ю. В. Ветрова. — Электрон. текстовые данные. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014. — 183 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/49713.html	[Эл.ресурс]
2	Смирнов, Н. П. Геоэкология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. П. Смирнов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2006. — 307 с. — 5-86813-163-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17894.html	[Эл.ресурс]

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Быков, А. П. Инженерная экология. Часть 3. Основы экологии производства [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. П. Быков. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 335 с. — 978-5-7782-2360-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44927.html	[Эл.ресурс]
2	Быков, А. П. Инженерная экология. Часть 4. Основы экологии производства [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. П. Быков. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 104 с. — 978-5-7782-2476-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44928.html	[Эл.ресурс]

9.3 Нормативные правовые акты

Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ [Электронный ресурс] <http://www.mnr.gov.ru/>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию метрологии [Электронный ресурс] <https://www.gost.ru/portal/gost/>

Официальный сайт Бюро наилучших доступных технологий [Электронный ресурс] <http://burondt.ru/>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины (модуля) – включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины (модуля) –, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским),- занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, , интернет-источников
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Microsoft Windows 8 Professional
Microsoft Office Professional 2010

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Базы данных

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.04 ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)
Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях

квалификация выпускника: **бакалавр**

формы обучения: **очная**

год набора: 2020

Автор: Иванов А. Н.

Одобрена на заседании кафедры

Экономики и менеджмента
(название кафедры)

Зав. кафедрой

Мочалова Л.А.
(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Горно-технологического факультета
(название факультета)

Председатель

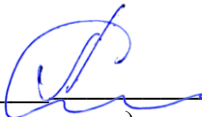
Колчина Н. В.
(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020
(Дата)

Екатеринбург
г 2020

**Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой
Геозкологии**

Заведующий кафедрой


_____ Семячков А. И.
подпись

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономика природопользования»

Трудоемкость дисциплины: 3з.е., 108 час.

Цель дисциплины: освоение теоретических и нормативно-методических основ экономики природопользования и природоохранной деятельности, анализ новых форм управления экологической деятельностью, а также путей перехода к модели экологически устойчивого развития на уровне предприятия.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Экономика природопользования» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **05.03.06 Экология и природопользование, профиль «Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях».**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общекультурные

- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

общепрофессиональные

- владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6);

профессиональные

в организационно-управленческой деятельности

- способность излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-20).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- основные эколого-экономические концепции мирового развития и законы развития природы и общества;

- правовую базу обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- инструменты экономического механизма государственного регулирования природопользования и охраны окружающей среды;

- систему управления безопасностью в техносфере;

- теоретико-методические основы оценки эколого-экономической эффективности;

- механизм внедрения и функционирования системы экологического менеджмента и экологического аудита;

Уметь:

- применять понятийно-категорийный аппарат, основные закономерности развития взаимоотношений природы и общества в своей профессиональной деятельности;

- ориентироваться в системе экологического законодательства и нормативно-правовых актах, определяющих экологические ограничения при принятии управленческих решений;

- проводить анализ экологических рисков и управления ими;

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности

- оценивать действенность экономического механизма государственного регулирования природопользования и охраны окружающей среды;

Владеть:

- навыками системного подхода к анализу экологических проблем;

- методами организации учета издержек в природопользовании и природоохране;
- методами и приемами расчета ресурсных налогов и платежей за загрязнение окружающей среды;
- методами и приемами определения величин экономического ущерба, а также эффективности инвестиционных природоохранных проектов;
- навыками подготовки документов для лицензирования в сфере природопользования и природоохраны.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	6
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	6
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	8
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	8
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	12
6 Образовательные технологии	19
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	19
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	20
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	29
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	29
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	30
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	30
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	30

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Экономика природопользования» является освоение теоретических и нормативно-методических основ экономики природопользования и природоохранной деятельности, анализ новых форм управления экологической деятельностью, а также путей перехода к модели экологически устойчивого развития на уровне предприятия.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- получения представления об экономике природопользования и природоохранной деятельности как теоретической, так и одновременно прикладной дисциплине;
- выработки научных представлений о закономерностях взаимодействия общества и природы;
- уяснения концептуальных положений управления природопользованием и охраной окружающей среды и получения представления о методах, используемых в процессе государственного регулирования экологической деятельности, в том числе имеющих инновационный характер;
- выполнения расчетов платежей, связанных с природопользованием и природоохранной деятельностью;
- понимания сути экологического менеджмента предприятия, а также экономической эффективности природоохранных мероприятий, интеграции экономических и экологических эффектов.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Экономика природопользования» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общекультурные

- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

общепрофессиональные

- владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6);

профессиональные

в организационно-управленческой деятельности

- способность излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-20).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК-3	Знать:	- основные эколого-экономические концепции мирового развития и законы развития природы и общества
		Уметь:	- применять понятийно-категорийный аппарат, основные закономерности развития взаимоотношений природы и общества в своей профессиональной деятельности; - ориентироваться в системе экологического законодательства и нормативно-правовых актах, определяющих экологические ограничения при принятии

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
			управленческих решений
<p>владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды</p>	ОПК-6	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - правовую базу обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей среды; - инструменты экономического механизма государственного регулирования природопользования и охраны окружающей среды
		Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в системе экологического законодательства и нормативно-правовых актах, определяющих экологические ограничения при принятии управленческих решений; - проводить анализ экологических рисков и управления ими
		Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - методами организации учета издержек в природопользовании и природоохране; - методами и приемами расчета ресурсных налогов и платежей за загрязнение окружающей среды; - методами и приемами определения величин экономического ущерба, а также эффективности инвестиционных природоохранных проектов
<p>способность излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования</p>	ПК-20	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - систему управления безопасностью в техносфере; - теоретико-методические основы оценки эколого-экономической эффективности; - механизм внедрения и функционирования системы экологического менеджмента и экологического аудита
		Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать действенность экономического механизма государственного регулирования природопользования и охраны окружающей среды
		Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - навыками подготовки документов для лицензирования в сфере природопользования и природоохраны.

В результате освоения дисциплины «Экономика природопользования» обучающийся должен:

Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - основные эколого-экономические концепции мирового развития и законы развития природы и общества; - правовую базу обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей среды; - инструменты экономического механизма государственного регулирования природопользования и охраны окружающей среды; - систему управления безопасностью в техносфере; - теоретико-методические основы оценки эколого-экономической эффективности; - механизм внедрения и функционирования системы экологического менеджмента и экологического аудита
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - применять понятийно-категорийный аппарат, основные закономерности развития взаимоотношений природы и общества в своей профессиональной деятельности; - ориентироваться в системе экологического законодательства и нормативно-правовых актах, определяющих экологические ограничения при принятии управленческих решений; - проводить анализ экологических рисков и управления ими; - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности - оценивать действенность экономического механизма государственного регулирования природопользования и охраны окружающей среды
Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - навыками системного подхода к анализу экологических проблем; - методами организации учета издержек в природопользовании и природоохране; - методами и приемами расчета ресурсных налогов и платежей за загрязнение окружающей среды; - методами и приемами определения величин экономического ущерба, а также эффективности инвестиционных природоохранных проектов; - навыками подготовки документов для лицензирования в сфере природопользования и природоохраны.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Экономика природопользования» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность.**

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно- графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	Зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	16	32		60			-	-

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ
(РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов **очной** формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		Лекции	практич. занятия и др. формы	лаборатор. занят.			
1.	Модуль 1. ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫЕ И ПРИРОДООХРАННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ	4	10		10		
2.	Тема 1.1. Проблемы взаимодействия общества и природы	2	4			ОК-3	Доклад, опрос, тесты
3.	Тема 1.2. Формирование концепции устойчивого развития	1	2			ОК-3	Доклад, опрос, тесты
4.	Тема 1.3. Основы ресурсопользования	1	4			ОПК-6	Доклад, опрос, тесты, бизнес-кейс
5.	Модуль 2. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ В ОБЛАСТИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	8	12		20		
6.	Тема 2.1. Управление природопользованием и охраной окружающей среды	2	2			ОПК-6	Доклад с презентацией, опрос, тесты
7.	Тема 2.2 Экономическая оценка последствий, обусловленных негативным воздействием на окружающую среду	2	4			ОПК-6	Доклад, бизнес-кейс, опрос, тесты
8.	Тема 2.3 Платежи за природопользование и загрязнение окружающей среды	2	4			ПК-20	Доклад, опрос, тесты
9.	Тема 2.4 Экономическое стимулирование рационального природопользования и природоохранной деятельности	2	2			ПК-20	Деловая игра, опрос, тесты
10.	Модуль 3. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ И	4	10		10		

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся препода вателем			Самостоя тельная работа	Формируе мые компетен ции	Наименовани е оценочного средства
		Лекции	практи ч. заняти я и др. формы	лаборат . занят.			
	АУДИТ						
11.	Тема 3.1. Система экологического менеджмента и аудита на предприятии	2	6			ОПК-6	Бизнес-кейс, опрос, тесты
12.	Тема 3.2. Оценка эффективности природоохранных мероприятий	2	4			ОПК-6	Доклад, опрос, тесты
13.	<i>Подготовка контрольной работы</i>				8	ПК-20	Контрольная работа
14.	Подготовка к зачету				12	ОК-2 ОПК-6 ПК-20	Зачет (тест + теоретический вопрос)
	ИТОГО	16	32		60		

5.2 Содержание учебной дисциплины

Модуль 1. ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫЕ И ПРИРОДООХРАННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Тема 1.1. Проблемы взаимодействия общества и природы

Предмет, цели, задачи и структура курса. Становление и развитие экономики природопользования. Связь с другими дисциплинами. Методы, используемые в экономике природопользования. Специфика задач экономики природопользования на разных уровнях управления. Основные понятия, используемые в экономике природопользования: природа, природная среда, природопользование, охрана природы, антропогенное воздействие, последствия загрязнения окружающей среды и др. Соотношение понятий природопользования и охраны окружающей среды. Антропогенное воздействие на окружающую среду и устойчивость природной среды. Понятие ассимиляционного потенциала природной среды. Взаимовлияние человеческого общества и окружающей среды. Исторический анализ взаимодействия «общество – природа» в процессе хозяйственной деятельности. Экологические проблемы крупных городов. Проявление антропогенного воздействия в виде изъятия природных ресурсов, загрязнения окружающей среды отходами и изменения ландшафта. Формирование экологических проблем: локальных, региональных и глобальных.

Тема 1.2. Формирование концепции устойчивого развития

Типы эколого-экономических моделей. Причины перехода к новой модели развития экономики. Концепция устойчивого развития. Принципы Декларации Рио-де-Жанейро. Теоретико-методологические подходы реализации Концепции устойчивого развития. Основы устойчивого развития в России (Концепция перехода РФ к устойчивому развитию. Экологическая доктрина РФ).

Тема 1.3. Основы ресурсопользования

Природные ресурсы и их классификация. Понятие о многоцелевом использовании

ресурсов. Природно-ресурсный потенциал территории. Классификация минеральных ресурсов. Балансовые и забалансовые запасы, классификация запасов по степени их разведанности. Отличительные особенности рационального природопользования. Виды экономических оценок природных ресурсов (экономическая и неэкономическая). Затратный и результативный (доходный) подходы, рентный и воспроизводственный. Концепция альтернативной стоимости (упущенной выгоды). Рыночная оценка, концепция общей экономической ценности. Понятие о кадастре природных ресурсов. Виды отраслевых кадастров, в т. ч. кадастров месторождений полезных ископаемых и проявлений, кадастров техногенных минеральных образований. Комплексные территориальные кадастры природных ресурсов.

Модуль 2. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ В ОБЛАСТИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Тема 2.1. Управление природопользованием и охраной окружающей среды

Становление механизма управления природопользованием в России. Государственные и муниципальные органы управления природопользованием и охраной окружающей среды. Общая характеристика полномочий. Деятельность контролирующих природоохранных органов. Методы управления природопользованием: административные; экономические; рыночные, их сильные и слабые стороны. Информационное обеспечение управления природопользованием (информация о природных ресурсах, о деятельности природопользователей). Получение информации с помощью организации системы мониторинга.

Тема 2.2 Экономическая оценка последствий, обусловленных негативным воздействием на окружающую среду

Понятие натурального и экономического ущерба, обусловленного антропогенным воздействием на окружающую среду. Реципиенты, воспринимающие воздействие. Методы расчета экономического ущерба: прямой, аналитический и комбинированный. Сильные и слабые стороны каждого из них. Направления использования понятия экономического ущерба.

Тема 2.3 Платежи за природопользование и загрязнение окружающей среды

Формирование механизма платности природопользования в России в условиях перехода к рынку. Сущность и цели введения платежей в области природопользования и охраны окружающей среды. Принципы определения величины платежей и налогов. Классификация платежей по назначению и экономическому содержанию. Сущность и механизм расчета платежей за загрязнение окружающей среды (за выбросы, сбросы) и размещение отходов. Платежи и налоги за пользование природными ресурсами: земельный налог, налог на добычу полезных ископаемых, регулярные и разовые платежи за пользование недрами, водный налог. Экономическая ответственность за нарушение порядка выплаты налогов и платежей.

Тема 2.4 Экономическое стимулирование рационального природопользования и природоохранной деятельности

Основные методы и направления стимулирования рационального природопользования и природоохранной деятельности. Зарубежный опыт введения льготного налогообложения. Финансы как инструмент экологического управления. Формирование системы финансирования природоохранной деятельности в России. Характеристика источников финансирования природоохранных мероприятий с точки зрения значимости и реальности использования. Финансово-кредитный механизм природопользования. Система экологического страхования. Формирование рынка экологических услуг в России.

Поддержка экологического предпринимательства.

Модуль 3. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ И АУДИТ

Тема 3.1. Система экологического менеджмента и аудита на предприятии

Понятие экологического менеджмента (ЭМ). Принципы и функции экологического менеджмента. Факторы его развития и целевая ориентация. Обобщенная модель ЭМ и характеристика его составляющих. Выгоды и затраты на внедрение ЭМ. Этапность внедрения ЭМ на предприятии. Эффективность реализации ЭМ. Понятие экологического аудита. Задачи и принципы его осуществления, нормативно-правовая база экологического аудита. Порядок проведения экологического аудита. Требования, предъявляемые к аудиторам.

Тема 3.2. Оценка эффективности природоохранных мероприятий

Природоохранная деятельность на предприятии, ее виды. Классификация природоохранных мероприятий. Учет и структура затрат на природоохранную деятельность: единовременные, текущие. Сметная стоимость проекта. Затраты на ликвидацию и компенсацию ущерба. Специфика расчета экономического ущерба для различных реципиентов. Предотвращаемый и остаточный экономический ущерб. Эффективность природоохранных мероприятий. Процедура дисконтирования. Обоснование нормы дисконта. Критерии оценки и отбора инвестиционных природоохранных проектов (ИПП). Критерии оценки и отбора ИПП при денежном потоке затрат. Порядок проведения экспресс-оценки при ранжировании ИПП.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой, тесты и т.д.);
- активные (работа с информационными ресурсами, доклады, доклады с презентацией и проч.);
- интерактивные (кейс-задачи, деловые игры и др.).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Экономика природопользования» кафедрой подготовлено *Учебно-методическое пособие «Экономика природопользования» для студентов всех направлений.*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 60 часов

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					48
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	0,2 x 24	5
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	0,2 x 9	2
3	Подготовка к практическим(семинарским)	1 занятие	0,3-2,0	1 x 12	12

	занятиям				
4	Подготовка к докладу с презентацией	1 работа	1,0-25,0	14 x 1	14
5	Выполнение самостоятельного письменного домашнего задания (контрольной работы)	1 работа	0,3-8,0	1 x 8	8
6	Тестирование	1 тест по теме	0,1-0,8	0,8 x 9	7
Другие виды самостоятельной работы					12
7	Подготовка к зачету	1 зачет	12	12 x 1	12
	Итого:				48+12=60

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): опрос, доклад с презентацией, реферат, эссе, контрольная работа, тест.

№ п/п	Раздел, тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
Модуль 1. ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫЕ И ПРИРОДООХРАННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ				
1	Проблемы взаимодействия общества и природы	ОК-3	<i>Знать:</i> - основные эколого-экономические концепции мирового развития и законы развития природы и общества; <i>Владеть:</i> - навыками системного подхода к анализу экологических проблем;	Доклад, опрос, тесты
2	Формирование концепции устойчивого развития	ОК-3	<i>Уметь:</i> - применять понятийно-категорийный аппарат, основные закономерности развития взаимоотношений природы и общества в своей профессиональной деятельности;	Доклад, опрос, тесты
3	Основы ресурсопользования	ОПК-6	<i>Знать:</i> - правовую базу обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей среды; <i>Уметь:</i> - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности	Доклад, опрос, тесты, бизнес-кейс

Модуль 2. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ В ОБЛАСТИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ				
4	Управление природопользованием и охраной окружающей среды	ОПК-6	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - инструменты экономического механизма государственного регулирования природопользования и охраны окружающей среды; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в системе экологического законодательства и нормативно-правовых актах, определяющих экологические ограничения при принятии управленческих решений; 	Доклад с презентацией, опрос, тесты
5	Экономическая оценка последствий, обусловленных негативным воздействием на окружающую среду	ОПК-6	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать действенность экономического механизма государственного регулирования природопользования и охраны окружающей среды <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами определения величин экономического ущерба, а также эффективности инвестиционных природоохранных проектов; 	Доклад, бизнес-кейс, опрос, тесты
6	Платежи за природопользование и загрязнение окружающей среды	ПК-20	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - систему управления безопасностью в техносфере; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами расчета ресурсных налогов и платежей за загрязнение окружающей среды; - навыками подготовки документов для лицензирования в сфере природопользования и природоохраны. 	Доклад, опрос, тесты
7	Экономическое стимулирование рационального природопользования и природоохранной деятельности	ПК-20	<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами организации учета издержек в природопользовании и природоохране; 	Деловая игра, опрос, тесты
Модуль 3. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ И АУДИТ				
8	Система экологического менеджмента и аудита на предприятии	ОПК-6	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - механизм внедрения и функционирования системы экологического менеджмента и экологического аудита 	Бизнес-кейс, опрос, тесты
9	Оценка эффективности природоохранных мероприятий	ОПК-6	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретико-методические основы оценки эколого-экономической эффективности <p><i>Уметь:</i></p>	Доклад, опрос, тесты

			- проводить анализ экологических рисков и управления ими	
--	--	--	--	--

Методическое обеспечение текущего контроля

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Опрос	Важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.	Проводится в течение курса освоения дисциплины по всем темам	КОС – вопросы для проведения рубежного контроля	Оценивание знаний и умений студентов
Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление с презентацией по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы.	Проводится в течение курса освоения дисциплины по всем темам, кроме 2.1 и 3.1	КОС-темы докладов	Оценивание знаний, умений и владений студентов
Доклад с презентацией	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление с презентацией по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы.	Проводится в течение курса освоения дисциплины по теме 2.1	КОС-темы докладов с презентацией	Оценивание знаний, умений и владений студентов
Контрольная работа	Контрольная работа – один из основных видов самостоятельной работы студентов, представляющий собой изложение решения практических заданий. Проводится на семинарских (практических) занятиях без использования учебников и конспектов.	Предлагаются задания по всем темам курса по его завершению	КОС-комплект вариантов контрольных работ	Оценивание знаний, умений и владений студентов
Бизнес-кейс	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Предлагаются бизнес-кейсы по темам 1.3, 2.2, 3.1	КОС- бизнес-кейсы	Оценивание знаний, умений и владений студентов
Деловая игра	Совместная деятельность студентов и преподавателя под управлением преподавателя с	Предлагается деловая игра по теме 2.4	КОС –деловая игра	Оценивание знаний, умений и

	целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.			владений студентов
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Проводится в течение курса освоения дисциплины по всем темам	КОС – комплект тестовых заданий	Оценивание знаний и умений студентов

Примечание. КОС- комплект оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений, обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме *зачета*. Билет на экзамен включает в себя: 1 устный вопрос по теме курса, и письменные тестовые задания (по 36 заданий в варианте).

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства КОС</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Зачет				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний обучающегося.	Тест состоит из 36 вопросов.	КОС - тестовые задания. Всего 3 варианта тестов	Оценивание уровня знаний и умений студентов

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения</i>		<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточной аттестации</i>
- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3); общепрофесси	<i>знать</i>	- основные эколого-экономические концепции мирового развития и законы развития природы и общества; - правовую базу обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей среды; - инструменты экономического механизма государственного регулирования	Опрос, доклад, доклад с презентацией, контрольная работа, тест	Тест

<p>ональные - владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6); - способность излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-20).</p>		<p>природопользования и охраны окружающей среды; - систему управления безопасностью в техносфере; - теоретико-методические основы оценки эколого-экономической эффективности; - механизм внедрения и функционирования системы экологического менеджмента и экологического аудита;</p>		
	<i>уметь</i>	<p>- применять понятийно-категорийный аппарат, основные закономерности развития взаимоотношений природы и общества в своей профессиональной деятельности; - ориентироваться в системе экологического законодательства и нормативно-правовых актах, определяющих экологические ограничения при принятии управленческих решений; - проводить анализ экологических рисков и управления ими; - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности - оценивать действенность экономического механизма государственного регулирования природопользования и охраны окружающей среды;</p>	<p>Опрос, доклад, контрольная работа, бизнес-кейс, деловая игра, тест</p>	<p>Устный ответ на вопрос в билете</p>
	<i>владеть</i>	<p>- навыками системного подхода к анализу экологических проблем; - методами организации учета издержек в природопользовании и природоохране; - методами и приемами расчета ресурсных налогов и платежей за загрязнение окружающей среды; - методами и приемами определения величин экономического ущерба, а также эффективности инвестиционных природоохранных</p>	<p>Опрос, доклад, контрольная работа, тест</p>	<p>Тест</p>

		проектов; - навыками подготовки документов для лицензирования в сфере природопользования и природоохраны.		
--	--	---	--	--

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Экономика природопользования: учебник / под ред. М. Н. Игнатъевой. Екатеринбург: УГГУ, 2009. – 706 с.	46
2	Глушкова В. Г., Макара С. В. «Экономика природопользования» учебник для бакалавров/ М.: Юрайт, 2013 – 592 с.	42
3	Игнатъева М. Н., Мочалова Л. А. Управление экологической деятельностью: учебное пособие. Часть 1. Екатеринбург: УГГУ, 2012. – 145с.	86
4	Игнатъева М. Н., Мочалова Л. А. Управление экологической деятельностью: учебное пособие. Часть 2. Екатеринбург: УГГУ, 2014. – 166с.	85
5	Сергиенко О. И. «Экономика природопользования» учебное пособие / О. И.Сергиенко, М.: Феникс, 2014 – 320 с	38
6	Белик, И.С. Экономика природопользования и управление эколого-экономической безопасностью : учебное пособие / И.С. Белик, С.В. Рачек, Н.В. Стародубец. — Екатеринбург : , 2018. — 136 с. — ISBN 978-5-94614-449-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/121377 (дата обращения: 20.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
7	Экономика, организация, управление природными и техногенными ресурсами : учебное пособие / В.Г. Гридин, А.Р. Калинин, А.А. Кобяков, А.В. Корчак. — Москва : Горная книга, 2012. — 752 с. — ISBN 978-5-98672-256-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/74397 (дата обращения: 20.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Протасов В. А., Матвеев А. С. Экология. М.: Финансы и статистика, 2011 – 208 с.	12
2	Ферару Г. С. Экологический менеджмент. Ростов на Дону: Феникс, 2012. – 258 с	8
3	Шимова О. С. Основы экологии и экономика природопользования: учебник для вузов / О. С. Шимова. Минск: изд-во БГЭУ, 2010. - 454 с.	36
4	Экология и экономика природопользования / под. ред. Э. В. Гирусова. М.: ЮНИТИ–ДАНА, 2-е изд. 2012. – 591с	15
5	Экологический менеджмент в условиях глобализации экономики: учебник / С. М. Сухорукова и др. М.: КолосС, 2009. – 216 с	6

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
6	Дрогомирецкий И. И., Кантор Е. Л. Охрана окружающей среды: экономика и управление: учебное пособие. Ростов-н/Д: МарТ, Феникс, 2010. – 395 с.	5
7	Развитие науки в области экономики природопользования и управления предприятиями горнодобывающей и металлургической промышленности России : монография / В.В. Бринза, Ж.К. Галиев, Н.В. Галиева [и др.] ; под редакцией А.Ф. Лещинской. — Москва : МИСИС, 2017. — 402 с. — ISBN 978-5-906846-99-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/108095 (дата обращения: 20.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Официальный сайт Банка России <http://www.cbr.ru>

Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации <http://www.economy.gov.ru>

Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики <http://www.gks.ru>

Официальный сайт Института комплексных стратегических исследований <http://www.icss.ac.ru>

Интернет-портал Правительства РФ <http://government.ru>

Официальный сайт Президента России <http://www.kremlin.ru>

Научная электронная библиотека eLIBRARY <http://elibrary.ru>

Федеральный образовательный портал «Экономика природопользования. Социология. Менеджмент» <http://ecsocman.hse.ru>

Образовательно-справочный сайт по экономике <http://www.economicus.ru>

Всероссийский ежемесячный журнал «Вопросы экономики» <http://www.vopreco.ru>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.

2. Посещение и конспектирование лекций.

3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским), лабораторным занятиям.

4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.

5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Программное обеспечение

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2010
3. FineReader 12 Professional

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Официальная статистика (раздел официального сайта Федеральной службы государственной статистики):

http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.05 ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях
форма обучения: очная

очная год набора: 2020

Авторы: доц. Клименко Д.Е.

Одобрена на заседании кафедры

Геоэкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Семячков А.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е. 108 часа.

Цель дисциплины: дать студентам теоретическую и методическую основу изучения природных комплексов различного типа и таксономического ранга.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина экология является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

Общепрофессиональные

-владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении (**ОПК-5**)

Профессиональные

-владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (**ПК-21**)

Результат изучения дисциплины:

Знать Принципы и факторы ландшафтной дифференциации земной поверхности системы таксономических единиц региональных и типологических ландшафтных комплексов, методы изучения ландшафтов, основы геохимии и биохимии природных и природно-антропогенных ландшафтов, последствия антропогенного воздействия на современные природные ландшафты геосистемы, особенности ландшафтного подхода в оптимизации взаимодействия природы и общества. Основы теории геокомплексов, закономерности физико-географической дифференциации географической оболочки, факторы формирования, индикаторные признаки и особенности границ геокомплексов разных генетических типов и таксономических рангов, основы теории и методики физико-географического районирования

Уметь Использовать систему терминов, понятий и определений, относящихся к ландшафтоведению; разбираться в аспектах формирования ландшафтов и основных их компонентов, осуществлять элементарный ландшафтный анализ территории. Использовать методы физико-географического районирования для выделения границ геокомплексов, выполнять физико-географическую характеристику территории

Владеть Теоретическими положениями учения о ландшафте. Методами ландшафтного анализа территории

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	6
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	7
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	8
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	12
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	12
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения учебной дисциплины - дать студентам теоретическую и методическую основу изучения природных комплексов различного типа и таксономического ранга.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

Развить умения и навыки работы с картографическим материалом

Овладение методами и способами оценки экологического состояния природно-антропогенных ландшафтов и его рационального использования

- проектная

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

- сбор и обработка первичной документации для оценки воздействия на окружающую среду.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общепрофессиональные

-владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении (**ОПК-5**)

Профессиональные

-владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (**ПК-21**)

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	(ОПК-5)	<i>знать</i>	Принципы и факторы ландшафтной дифференциации земной поверхности системы таксономических единиц региональных и типологических ландшафтных комплексов, методы изучения ландшафтов, основы геохимии и биохимии природных и природно-антропогенных ландшафтов, последствия антропогенного воздействия на современные природные ландшафты геосистемы, особенности ландшафтного подхода в оптимизации взаимодействия природы и общества.
		<i>уметь</i>	Использовать систему терминов, понятий и определений, относящихся к ландшафтоведению; разбираться в аспектах формирования ландшафтов и основных их компонентов, осуществлять элементарный ландшафтный анализ территории.
		<i>владеть</i>	Теоретическими положениями учения о ландшафте.
владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации	(ПК-21)	<i>знать</i>	Основы теории геокомплексов, закономерности физико-географической дифференциации географической оболочки, факторы формирования, индикаторные признаки и особенности границ геокомплексов разных генетических типов и таксономических рангов, основы теории и методики физико-географического районирования
		<i>уметь</i>	Использовать методы физико-географического

мации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации		районирования для выделения границ геокомплексов, выполнять физико-географическую характеристику территории
	<i>владеть</i>	Методами ландшафтного анализа территории

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Знать:</i>	Принципы и факторы ландшафтной дифференциации земной поверхности системы таксономических единиц региональных и типологических ландшафтных комплексов, методы изучения ландшафтов, основы геохимии и биохимии природных и природно-антропогенных ландшафтов, последствия антропогенного воздействия на современные природные ландшафты геосистемы, особенности ландшафтного подхода в оптимизации взаимодействия природы и общества. Основы теории геокомплексов, закономерности физико-географической дифференциации географической оболочки, факторы формирования, индикаторные признаки и особенности границ геокомплексов разных генетических типов и таксономических рангов, основы теории и методики физико-географического районирования
<i>Уметь:</i>	Использовать систему терминов, понятий и определений, относящихся к ландшафтоведению; разбираться в аспектах формирования ландшафтов и основных их компонентов, осуществлять элементарный ландшафтный анализ территории. Использовать методы физико-географического районирования для выделения границ геокомплексов, выполнять физико-географическую характеристику территории
<i>Владеть:</i>	Теоретическими положениями учения о ландшафте. Методами ландшафтного анализа территории

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	16	32		60	+			

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занятия			
1.	Основные этапы и направления развития	2			10		

	ландшафтоведения					ОПК-5	Тест Контрольная работа
2.	Компоненты, комплексы и геосистемы	2	4		10		
3.	Глобальные природные комплексы	2	4		10	ПК-21	
4.	Региональные природные комплексы	4	8		10		
5.	Локальные природные комплексы	2	4		10		
6.	Функционирование, динамика и структурно-генетическая классификация ландшафтов	6	12		10		
ИТОГО		16	32	-	60	ОПК-5 ПК-21	Зачет

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Основные этапы и направления развития ландшафтоведения

Становление ландшафтоведения и его теоретических основ. Направления дисциплины.

Тема 2: Компоненты, комплексы и геосистемы

Понятие о компонентах, комплексах и геосистемах

Тема 3: Глобальные природные комплексы

Географическая и ландшафтная оболочки. Отделы и классы ландшафтов.

Тема 4: Региональные природные комплексы

Факторы формирования основных типов зональности. Гидротермическая зональность. Парадинамическая зональность. Орогенетическая зональность.

Тема 5: Локальные природные комплексы

Морфология ландшафта. Определение и структура ландшафта.

Тема 6: Функционирование, динамика и структурно-генетическая классификация ландшафтов

Функционирование и динамика ландшафта. Структурно-генетическая классификация ландшафтов.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.);

активные (работа с информационными ресурсами);

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет **60** часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
-------	-----------------------------	-------------------	--------------------	--	---------------------------------

Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					
1	Повторение материала лекций	1 лекция	1,0-2,0	2,0 x 8 = 16,0	16,0
2	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,5-1,0	1,0 x 6 = 6,0	6,0
3	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,5-1,0	1,0 x 16 = 16,0	16,0
4	Подготовка к тесту	1 тест	1,0-5,0	5,0 x 1 = 5,0	5,0
5.	Подготовка к контрольной работе	1 работа	5,0-13,0	13,0 x 1 = 13,0	13,0
6.	Подготовка к зачёту	1 зачёт	4,0	4,0	4,0
Итого:					60

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тест, контрольная работа

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): Тест, контрольная работа.

№ п/п	Тема	Шифр компе- тенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные сред- ства
1	Основные этапы и направления развития ландшафтоведения	ОПК-5	Знать: Принципы и факторы ландшафтной дифференциации земной поверхности системы таксономических единиц региональных и типологических ландшафтных комплексов, методы изучения ландшафтов, основы геохимии и биохимии природных и природно-антропогенных ландшафтов, последствия антропогенного воздействия на современные природные ландшафты геосистемы, особенности ландшафтного подхода в оптимизации взаимодействия природы и общества. Уметь: Использовать систему терминов, понятий и определений, относящихся к ландшафтоведению; разбираться в аспектах формирования ландшафтов и основных их компонентов, осуществлять элементарный ландшафтный анализ территории. Владеть Теоретическими положениями учения о ландшафте.	Тест Контрольная работа
2	Компоненты, комплексы и геосистемы			
3	Глобальные природные комплексы	ПК-21	Знать: Основы теории геокомплексов, закономерности физико-географической дифференциации географической оболочки, факторы формирования, индикаторные признаки и особенности границ геокомплексов разных генетиче-	
4	Региональные природные комплексы			
5	Локальные природные комплексы			

6	Функционирование, динамика и структурно-генетическая классификация ландшафтов		ских типов и таксономических рангов, основы теории и методики физико-географического районирования Уметь: Использовать методы физико-географического районирования для выделения границ геокомплексов, выполнять физико-географическую характеристику территории Владеть Методами ландшафтного анализа территории	
---	---	--	---	--

Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест выполняется по темам № 1–6 Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам. Тест состоит из 30 вопросов. Количество вариантов 4	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний
Контрольная работа	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество контрольных работ – 1 Количество вариантов в контрольной работе №1 – 4 Время выполнения – 1,5 часа. Контрольная работа выполняется по темам № 1-6	КОС- Комплект контрольных заданий по вариантам	Оценивание уровня умений, владений

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (модуля) – проводится в форме *зачета*

Билет на зачёт включает в себя: два теоретических вопроса.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Зачет				

Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество вопросов в билете - 2	КОС-Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний
-----------------------------	---	----------------------------------	-------------------------------------	--------------------------

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине (модулю)

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения</i>		<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточного контроля</i>
(ОПК-5) владением знаниями об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	<i>знать</i>	Принципы и факторы ландшафтной дифференциации земной поверхности системы таксономических единиц региональных и типологических ландшафтных комплексов, методы изучения ландшафтов, основы геохимии и биохимии природных и природно-антропогенных ландшафтов, последствия антропогенного воздействия на современные природные ландшафты геосистемы, особенности ландшафтного подхода в оптимизации взаимодействия природы и общества.	Тест Контрольная работа	Зачет
	<i>уметь</i>	Использовать систему терминов, понятий и определений, относящихся к ландшафтоведению; разбираться в аспектах формирования ландшафтов и основных их компонентов, осуществлять элементарный ландшафтный анализ территории.		
	<i>владеть</i>	Теоретическими положениями учения о ландшафте.		
(ПК-21) владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях	<i>знать</i>	Основы теории геокомплексов, закономерности физико-географической дифференциации географической оболочки, факторы формирования, индикаторные признаки и особенности границ геокомплексов разных генетических типов и таксономических рангов, основы теории и методики физико-географического районирования	Тест Контрольная работа	Зачет
	<i>уметь</i>	Использовать методы физико-географического районирования для выделения границ геокомплексов, выполнять физико-географическую характеристику территории		
	<i>владеть</i>	Методами ландшафтного анализа территории		

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Смагина, Т. А. Ландшафтоведение [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. А. Смагина, В. С. Кутилин ; под ред. Ю. А. Федоров. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2011. — 134 с. — 978-5-9275-0812-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/46991.html	[Эл.ресурс]
2	Ландшафтоведение : учебник для вузов / под ред. А. И. Голованова. - Москва : Колосс, 2005. - 216 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Библиогр.: 212-213. - Предм. указ.: с. 209-211. - ISBN 5-9532-0183-4 : Б. ц.	30

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования : учебное пособие / Л. К. Казаков. - Москва : Академия, 2007. - 336 с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 327-331. - ISBN 978-5-7695-3619-9. - ISBN 978-5-7695-3619-9	25
2	Ландшафтоведение : учебное пособие / Л. С. Табаксблат, Л. И. Аткина ; Уральский государственный лесотехнический университет. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2007. - 244 с. - Библиогр.: с. 238-243. - ISBN 978-5-94984-154-9 :	20

9.3 Нормативные правовые акты

Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<http://www.clubofrome.org/eng/home/> - Официальный сайт «Римского клуба»

<http://www.yrazvitie.ru/> – Международный научный журнал «Устойчивое развитие: наука и практика»

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины (модуля) – включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины (модуля) –, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским),- занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, , интернет-источников
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Microsoft Windows 8 Professional

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по учебно-методическому комплексу
А. Упоров



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.06 ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Направление подготовки/ специальность -
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)/ специализация —
Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях
форма обучения: очная

год набора: 2020

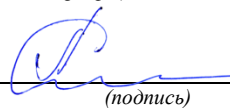
Авторы: Почечун В.А., доцент, к.г.-м.н.
Архипов М.В., ст. преподаватель.

Одобрена на заседании кафедры

Геоэкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой


(подпись)

Семячков А.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020

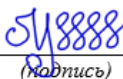
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель


(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экология человека»

Трудоемкость дисциплины «Экология человека»: 3 з.е. 108 часов.

Цель дисциплины: формирование у обучающихся систематизированных знаний в области экологии человека, демографии, профилактики здорового образа жизни, мотивации человека на поведение, основой которого является самосохранение, развитие современных представлений о воздействии вредных факторов на организм человека.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Экология человека» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 *Экология и природопользование*.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

общепрофессиональные

- владением базовыми общепрофессиональными (общез экологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4).

профессиональные

- способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-20).

Результат изучения дисциплины:

Знать: закономерности взаимодействия человека и окружающей среды, основные факторы риска среды обитания человека, их роль в формировании заболеваемости, механизмы воздействия факторов среды на организм и пределы его устойчивости, пути адаптации к стрессорным воздействиям среды, базовые представления о теоретических основах экологии человека, особенности влияния экологических факторов окружающей среды на здоровье человека.

Уметь: определять факторы экологического риска, связать выявленные заболевания с действием тех или иных факторов окружающей среды, распознать экологическую обусловленность заболевания, прогнозировать направления антропоэко систем различного уровня.

Владеть: основными подходами к снижению антропогенной нагрузки и её роли в формировании заболеваемости населения, методами оценки влияния факторов окружающей среды на здоровье человека.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины «Экология человека»	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Экология человека»	4
3 Место дисциплины «Экология человека» в структуре образовательной программы	5
4 Объём дисциплины «Экология человека» в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	6
5 Содержание дисциплины «Экология человека», структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	7
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Экология человека»	7
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Экология человека»	8
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Экология человека»	10
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины «Экология человека»	10
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Экология человека»	10
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Экология человека», включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	11
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Экология человека»	11

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

- организационно-управленческая;
- проектная.

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся систематизированных знаний в области экологии человека, демографии, профилактики здорового образа жизни, мотивации человека на поведение, основой которого является самосохранение, развитие современных представлений о воздействии вредных факторов на организм человека.

Основными дидактическими задачами изучения дисциплины являются:

1. Изучение влияния экологических факторов на здоровье человека;
2. Анализ состояния здоровья человека и состояния окружающей его среды;
3. Изучение факторов экологического риска и возможностей экологической адаптации;
4. Изучение причинно-следственных связей возникновения и распространения экологически обусловленных болезней.

В ходе освоения дисциплины обучающийся готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

1. *организационно-управленческая деятельность:*
 - разработка профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности;
2. *проектная деятельность:*
 - сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

Результатом освоения дисциплины «Экология человека» (модуля) является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общепрофессиональные

- владением базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
- владением базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4)	ОПК-4	<i>знать</i>	закономерности взаимодействия человека и окружающей среды, основные факторы риска среды обитания человека, их роль в формировании заболеваемости, механизмы воздействия факторов среды на организм и пределы его устойчивости, пути адаптации к стрессорным воздействиям среды;
		<i>уметь</i>	определять факторы экологического риска, связать выявленные заболевания с действием тех или иных факторов окружающей среды, распознать экологическую обусловленность

		заболевания;
	<i>владеть</i>	основными подходами к снижению антропогенной нагрузки и её роли в формировании заболеваемости населения.

профессиональные

- способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-20).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
- способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-20).	ПК-20	<i>знать</i>	базовые представления о теоретических основах экологии человека, особенности влияния экологических факторов окружающей среды на здоровье человека.
		<i>уметь</i>	прогнозировать направления антропоэкосистем различного уровня.
		<i>владеть</i>	методами оценки влияния факторов окружающей среды на здоровье человека.

В результате освоения дисциплины «Экология человека» обучающийся должен:

Знать:	закономерности взаимодействия человека и окружающей среды, основные факторы риска среды обитания человека, их роль в формировании заболеваемости, механизмы воздействия факторов среды на организм и пределы его устойчивости, пути адаптации к стрессорным воздействиям среды, базовые представления о теоретических основах экологии человека, особенности влияния экологических факторов окружающей среды на здоровье человека.
Уметь:	определять факторы экологического риска, связать выявленные заболевания с действием тех или иных факторов окружающей среды, распознать экологическую обусловленность заболевания, прогнозировать направления антропоэкосистем различного уровня.
Владеть:	основными подходами к снижению антропогенной нагрузки и её роли в формировании заболеваемости населения, методами оценки влияния факторов окружающей среды на здоровье человека.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА» В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Экология человека» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоёмкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	16	32	-	96		7 сем.	-	-

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины «Экология человека»

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем		Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия			
1.	Экология человека, как наука.	4	8	24	ОПК – 4, ПК - 20	зачет
2.	Глобальные экологические проблемы.	4	8	24	ОПК – 4, ПК - 20	зачет
3.	Демографические и пищевые аспекты экологии человека.	4	8	24	ОПК – 4, ПК - 20	зачет
4.	Природные и антропогенные изменения окружающей среды и их экологическое значение.	4	8	24	ОПК – 4, ПК - 20	зачет
ИТОГО		16	32	96		

5.2 Содержание учебной дисциплины «Экология человека»

Тема 1. Экология человека, как наука.

Предмет и задачи экологии человека. История становления и развития экологии человека. Экология человека на современном этапе. Методы исследований в экологии человека.

Тема 2. Глобальные экологические проблемы.

Причины экологических проблем. Демографическая проблема. Продовольственная проблема. Проблемы урбанизации. Энергетическая проблема. Адаптация человека к условиям окружающей среды. Понятие об адаптации и акклиматизации человека. Гомеостаз и адаптация

как основные свойства организма. Нейрогуморальный механизм адаптации. Гормональный статус человека. Общие закономерности адаптивного процесса. Специфическая и неспецифическая адаптация. Стресс как адаптационный синдром. Общий адаптационный синдром Г. Селье. Условия, влияющие на адаптацию. Адаптации человека к среде обитания на популяционном уровне. Основные адаптивные типы людей. Адаптация и наследственность. Морфофизиологическая изменчивость человеческого организма. Норма реакции и географические условия среды.

Тема 3. Демографические и пищевые аспекты экологии человека

Численность населения и его структура. Плотность населения. Воспроизводство населения. Возрастная структура населения. Естественное движение населения. Миграция населения. Проблемы питания и производства продовольствия. Составные части пищевых продуктов и их значение для обеспечения здорового питания человека. Понятие о рациональном питании. Физиологические нормы питания. Пищевая и биологическая ценность продуктов. Принципы здорового питания. Чужеродные химические вещества в продуктах питания (ксенобиотики). Экологическая безопасность продуктов питания. Зависимость характера пищи от среды обитания. Географическое распределение болезней, связанных с алиментарной недостаточностью. Инфекционные и неинфекционные болезни. Механизмы и закономерности эпидемиологических процессов.

Тема 4. Природные и антропогенные изменения окружающей среды и их экологическое значение

Понятие «здоровье», его компоненты. Мониторинг здоровья населения. Классификация факторов в системе «здоровье – среда обитания». Понятие о здоровом образе жизни как об основе сохранения и укрепления общественного и индивидуального здоровья. Экологический фактор риска здоровью населения. Основные источники загрязнения окружающей среды и их характеристика. Изменение газового состава атмосферы и его последствия. Влияние загрязнения воздуха на здоровье и условия жизни людей. Влияние загрязнения воды на здоровье и условия жизни людей.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины «Экология человека» предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.);
- активные (работа с информационными ресурсами).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Экология человека»

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 96 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					96
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	$1,0 \times 16 = 16$	16
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	$1,0 \times 32 = 32$	32
3	Подготовка к практическим занятиям	1 занятие	0,3-2,0	$0,3125 \times 16 = 5$	5
Другие виды самостоятельной работы					

6	Подготовка к экзамену	1 экза- мен	27	27	27
	Итого:				96

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, зачет.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины «Экология человека».

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): опрос.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Шифр компетенции</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Экология человека, как наука.	ОПК-4, ПК-20	<p>Знать: закономерности взаимодействия человека и окружающей среды, основные факторы риска среды обитания человека, их роль в формировании заболеваемости, механизмы воздействия факторов среды на организм и пределы его устойчивости, пути адаптации к стрессорным воздействиям среды, базовые представления о теоретических основах экологии человека, особенности влияния экологических факторов окружающей среды на здоровье человека.</p> <p>Уметь: определять факторы экологического риска, связать выявленные заболевания с действием тех или иных факторов окружающей среды, распознать экологическую обусловленность заболевания, прогнозировать направления антропо-экосистем различного уровня.</p> <p>Владеть: основными подходами к снижению антропогенной нагрузки и её роли в формировании заболеваемости населения, методами оценки влияния факторов окружающей среды на здоровье человека.</p>	доклад
2	Глобальные экологические проблемы.	ОПК-4, ПК-20	<p>Знать: закономерности взаимодействия человека и окружающей среды, основные факторы риска среды обитания человека, их роль в формировании заболеваемости, механизмы воздействия факторов среды на организм и пределы его устойчивости, пути адаптации к стрессорным воздействиям среды, базовые представления о теоретических основах экологии человека, особенности влияния экологических факторов окружающей среды на здоровье человека.</p> <p>Уметь: определять факторы экологического риска, связать выявленные заболевания с действием тех или иных факторов окружающей сре-</p>	доклад

			<p>ды, распознать экологическую обусловленность заболевания, прогнозировать направления антропо-экосистем различного уровня.</p> <p>Владеть: основными подходами к снижению антропогенной нагрузки и её роли в формировании заболеваемости населения, методами оценки влияния факторов окружающей среды на здоровье человека.</p>	
3	Демографические и пищевые аспекты экологии человека.	ОПК-4, ПК-20	<p>Знать: закономерности взаимодействия человека и окружающей среды, основные факторы риска среды обитания человека, их роль в формировании заболеваемости, механизмы воздействия факторов среды на организм и пределы его устойчивости, пути адаптации к стрессорным воздействиям среды, базовые представления о теоретических основах экологии человека, особенности влияния экологических факторов окружающей среды на здоровье человека.</p> <p>Уметь: определять факторы экологического риска, связать выявленные заболевания с действием тех или иных факторов окружающей среды, распознать экологическую обусловленность заболевания, прогнозировать направления антропо-экосистем различного уровня.</p> <p>Владеть: основными подходами к снижению антропогенной нагрузки и её роли в формировании заболеваемости населения, методами оценки влияния факторов окружающей среды на здоровье человека.</p>	доклад
4	Природные и антропогенные изменения окружающей среды и их экологическое значение.	ОПК-4, ПК-20	<p>Знать: закономерности взаимодействия человека и окружающей среды, основные факторы риска среды обитания человека, их роль в формировании заболеваемости, механизмы воздействия факторов среды на организм и пределы его устойчивости, пути адаптации к стрессорным воздействиям среды, базовые представления о теоретических основах экологии человека, особенности влияния экологических факторов окружающей среды на здоровье человека.</p> <p>Уметь: определять факторы экологического риска, связать выявленные заболевания с действием тех или иных факторов окружающей среды, распознать экологическую обусловленность заболевания, прогнозировать направления антропо-экосистем различного уровня.</p> <p>Владеть: основными подходами к снижению антропогенной нагрузки и её роли в формировании заболеваемости населения, методами оценки влияния факторов окружающей среды на здоровье человека.</p>	доклад

Методическое обеспечение текущего контроля

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
---	---	--	---------------------------------------	--

Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы.	Доклады выполняются по темам № 1-4. Проводятся в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС – темы докладов	Оценивание уровня знаний, умений и владений
--------	--	--	---------------------	---

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Ильиных, И.А. Экология человека [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Ильиных. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016 - 299 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429414

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Бродский А.К. Общая экология: Учебник для студ. высш. учеб. заведений/ А.К. Бродский. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.	50
2	Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология. Человек-экономика-биота-среда. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012	50

9.3 Нормативные правовые акты

О социальной защите инвалидов в РФ [Электронный ресурс]: федеральный закон от 24 нояб. 1995 г. № 181-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

Государственная Дума Российской Федерации – <http://www.duma.gov.ru>
 Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины «Экология человека» включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины «Экология человека» (модуля), что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА», ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

Реализация данной учебной дисциплины «Экология человека» осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины «Экология человека», соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

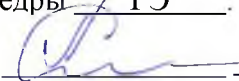
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины «Учение об атмосфере»

Трудоемкость дисциплины «Учение об атмосфере»: 4 з.е. 144 часов.

Цель дисциплины: Дисциплина «Учение об атмосфере» знакомит с системой основных научных знаний в области метеорологии и климатологии и методов исследований воздушной среды. Дать обучающимся основные сведения о метеорологических величинах и метеорологических явлениях в атмосфере Земли, дать представление о закономерностях изменения и предсказания погоды, об условиях формирования климата Земли, показать взаимосвязь атмосферы с гидросферой, литосферой и биосферой.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Учение об атмосфере» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 *Экология и природопользование*

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

общепрофессиональные

- владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении (ОПК-5).

профессиональные

- способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-20).

Результат изучения дисциплины:

Знать: состав атмосферного воздуха, строение атмосферы, пространственно-временное распределение метеорологических величин на земном шаре: давления, температуры, влажности, процессы преобразования солнечной радиации в атмосфере, теплового и водного режима, основные циркуляционные системы, определяющие изменения погоды и климата в различных широтах; иметь представления о климатической системе, взаимоотношении глобального и локального климатов, процессах климатообразования, системах классификации климатов, крупномасштабных изменениях климата и современном потеплении климата.

Уметь: применять методы анализа первичной метеорологической информации с использованием ежедневных синоптических карт и спутниковых снимков; работать с картами, атласами, прочими справочными материалами, в том числе первичными, анализировать имеющиеся данные, грамотно составлять характеристику погодных и климатических условий заданного района для решения различных вопросов природопользования.

Владеть: базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о метеорологии и климатологии; стандартными метеорологическими приборами и навыками простейших метеорологических, градиентных и актинометрических наблюдений; навыками осуществления первичной обработки получаемых данных.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины «Учение об атмосфере»	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Учение об атмосфере»	4
3 Место дисциплины «Учение об атмосфере» в структуре образовательной программы	6
4 Объём дисциплины «Учение об атмосфере» в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	7
5 Содержание дисциплины «Учение об атмосфере», структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
6 Образовательные технологии	9
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Учение об атмосфере»	9
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Учение об атмосфере»	10
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Учение об атмосфере»	13
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины «Учение об атмосфере»	14
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Учение об атмосфере»	14
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Учение об атмосфере», включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	14
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Учение об атмосфере»	14

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «УЧЕНИЕ ОБ АТМОСФЕРЕ»

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

- *проектная.*

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов суммы основных знаний об атмосфере как об одной из оболочек Земли и ее месте в системе "атмосфера - гидросфера - литосфера - биосфера", особенностях происходящих в ней физических и химических процессов, механизма формирования погоды и климата нашей планеты;

Основными дидактическими задачами изучения дисциплины являются:

- формирование понимания основных астрономических, геофизических и географических факторов, определяющих формирование и естественные колебания климата Земли на протяжении ее истории, роли антропогенных факторов в современный период;
- формирование умений грамотно пользоваться различными метеорологическими справочниками и пособиями для оценки погодных и климатических возможностей заданного региона, составлять его погодную и климатическую характеристику;
- формирование навыков самостоятельной работы с различными метеорологическими и климатическими пособиями и первичными материалами, а также сформировать базовые общенаучные профессиональные компетенции в области учения об атмосфере.
- формирование системного представления об атмосферных процессах и явлениях;
- развитие мотивации к самостоятельному научно-практическому поиску в области учения об атмосфере.

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

проектная деятельность:

- сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УЧЕНИЕ ОБ АТМОСФЕРЕ»

Результатом освоения дисциплины «Учение об атмосфере» (модуля) является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общепрофессиональные

- владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении (ОПК-5).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
- владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	ОПК-5	<i>знать</i>	закономерности географического распределения атмосферных явлений и основные законы формирования климатов Земли.
		<i>уметь</i>	указать, какие законы описывают данное явление или эффект; объяснить основные процессы, происходящие в атмосфере
		<i>владеть</i>	базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о метеорологии и климатологии; методами наблюдений и

			простейших метеорологических расчетов.
--	--	--	--

профессиональные

- способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-20).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
- способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-20).	ПК-20	<i>знать</i>	климатическую систему, взаимоотношения глобального и локального климатов, процессы климатообразования, системы классификации климатов, крупномасштабные изменения климата и современное потепление климата. состав атмосферного воздуха, строение атмосферы, пространственно-временное распределение метеорологических величин на земном шаре: давления, температуры, влажности, процессы преобразования солнечной радиации в атмосфере, теплового и водного режима, основные циркуляционные системы, определяющие изменения погоды и климата в различных широтах.
		<i>уметь</i>	применять методы анализа первичной метеорологической информации с использованием ежедневных синоптических карт и спутниковых снимков. работать с картами, атласами, прочими справочными материалами, в том числе первичными, анализировать имеющиеся данные, грамотно составлять характеристику погодных и климатических условий заданного района для решения различных вопросов природопользования.
		<i>владеть</i>	стандартными метеорологическими приборами и навыками простейших метеорологических, градиентных и актинометрических наблюдений. навыками осуществления первичной обработки получаемых данных.

В результате освоения дисциплины «Учение об атмосфере» обучающийся должен:

Знать:	Закономерности географического распределения атмосферных явлений и основные законы формирования климатов Земли. Состав атмосферного воздуха, строение атмосферы, пространственно-временное распределение метеорологических величин на земном шаре: давления, температуры, влажности, процессы преобразования солнечной радиации в атмосфере, теплового и водного режима, основные циркуляционные системы, определяющие изменения погоды и климата в различных широтах. Иметь представления о климатической системе, взаимоотношении глобального и локального климатов, процессах климатообразования, си-
--------	--

	стемах классификации климатов, крупномасштабных изменениях климата и современном потеплении климата
Уметь:	Указать, какие законы описывают данное явление или эффект; объяснить основные процессы, происходящие в атмосфере; применять методы анализа первичной метеорологической информации с использованием ежедневных синоптических карт и спутниковых снимков; работать с картами, атласами, прочими справочными материалами, в том числе первичными, анализировать имеющиеся данные, грамотно составлять характеристику погодных и климатических условий заданного района для решения различных вопросов природопользования.
Владеть:	Базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о метеорологии и климатологии; методами наблюдений и простейших метеорологических расчетов. Стандартными метеорологическими приборами и навыками простейших метеорологических, градиентных и актинометрических наблюдений. Навыками осуществления первичной обработки получаемых данных.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ «УЧЕНИЕ ОБ АТМОСФЕРЕ» В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Учение об атмосфере» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «УЧЕНИЕ ОБ АТМОСФЕРЕ» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоемкость дисциплины								контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	144	16	32	-	96	-	+	-	-

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «УЧЕНИЕ ОБ АТМОСФЕРЕ», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины «Учение об атмосфере»

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем		Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия			
1.	1. Введение. Определение науки «Учение об атмосфере». Системная организация природы.	2	4	12	ОПК-5 ПК-20	Тест Доклад
2.	2. Состав и строение атмосферы.	2	4	12		
3.	3. Радиационный режим атмосферы.	2	4	12		
4.	4. Тепловой режим атмосферы.	2	4	12		
5.	Вода в атмосфере.	2	4	12		
6.	5. Погода и климат. Климатообразование.	2	4	12		
7.	6. Классификация климатов. Климаты Земли.	2	4	12		
8.	7. Крупномасштабные изменения климата.	2	4	12		
	ИТОГО	16	32	96	ОПК-5 ПК-20	Доклад

5.2 Содержание учебной дисциплины «Учение об атмосфере»

Тема 1. Введение. Определение науки «Учение об атмосфере». Системная организация природы.

Место учения об атмосфере в системе наук и народном хозяйстве. Средства и методы исследования атмосферы. Понятие о времени. Длительность и непрерывность наблюдений. Программа наблюдений на метеорологических станциях. Методы аэрологических наблюдений. Применение карт. Использование спутниковой информации. Метеорологическая сеть. Метеорологическая служба. Всемирная метеорологическая организация. Роль метеорологической службы в решении различных вопросов природопользования. Система «атмосфера - гидросфера - литосфера - биосфера». Многообразие и единство, взаимозависимость и взаимообусловленность природных процессов и явлений. Антропогенный фактор. Атмосфера как одна из оболочек Земли. Ее основные специфические особенности.

Тема 2. Состав и строение атмосферы.

Состав воздуха у земной поверхности. Основные газы. Жидкие и твердые примеси. Изменение состава воздуха с высотой. Плотность воздуха. Строение атмосферы. Тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера, экзосфера, магнитосфера. Радиационный пояс Земли. Озонасфера. Ионосфера. Их общая характеристика.

Тема 3. Радиационный режим атмосферы.

Солнце как источник радиации. Солнечная энергия и возбуждаемые ею планетарные гидрометеорологические процессы. Спектральный состав солнечной радиации. Прямая и рассеянная солнечная радиация. Суммарная радиация. Радиационный баланс земной поверхности. Излучение в мировое пространство. Распределение радиации "на границе атмосферы". Зональное распределение солнечной радиации у земной поверхности. Общие закономерности географического распределения суммарной радиации и радиационного баланса.

Тема 4. Тепловой режим атмосферы.

Связь атмосферы с Солнцем и земной поверхностью. Основные шкалы температуры. Понятие о среднесуточной, среднемесечной, среднегодовой, среднемноголетней температуре и норме температуры. Причины изменения температуры воздуха. Тепловой баланс земной поверхности. Теплооборот. Температура подстилающей поверхности. Распространение тепла в глубь почвы. Различия в тепловом режиме почвы и поверхности водоемов. Суточный и годовой ход температуры почвы. Температура воздуха. Изменение температуры воздуха по высоте. Суточный и годовой ход температуры воздуха над поверхностью материков и Мирового океана. Суточная и годовая амплитуды. Общие закономерности географического распределения температуры воздуха над земной поверхностью. Аномалии в распределении температуры.

Тема 5. Вода в атмосфере.

Испарение и конденсация водяного пара. Влажность воздуха. Общие закономерности географического распределения влажности воздуха. Облака. Международная классификация облаков. Световые явления в облаках. Электричество облаков и осадков. Гроза, молния и гром. Шаровая молния. Огни святого Эльма. Наземные гидрометеоры. Искусственное воздействие на облака. Географическое и глобальное распределение облачности по наземным данным и данным метеорологических спутников. Продолжительность солнечного сияния. Дымка, туман, мгла. Условия образования и географическое распределение туманов. Атмосферные осадки, выпадающие из облаков; их образование и классификация. Режим осадков. Продолжительность и интенсивность осадков. Географическое распределение осадков. Снежный покров; его климатическое значение. Водный баланс на земном шаре. Внешний и внутренний влагооборот.

Тема 6. Погода и климат. Климатообразование.

Понятие погоды. Погода в атмосферных фронтах, циклонах, антициклонах. Служба погоды. Синоптический анализ. Использование спутниковой информации. Принцип составления прогноза погоды. Опасные метеорологические явления. Заморозки, засухи и суховеи, пыльные бури, сильные ливни и град. Гололед и обледенение самолетов. Опасные явления в зимний период. Снеговые ливни. Метели. Погодные условия и опасные метеорологические явления на территории Уральского федерального округа. Понятие о климате. Климатообразующие процессы и географические факторы климата. Антропогенный фактор. Формирование микроклиматов.

Тема 7. Классификация климатов. Климаты Земли.

Классификация климатов. Принцип классификации климатов. Классификация климатов по В.Кеппену. Классификация климатов суши по Л.С.Бергу. Распределение и характеристика климатов в соответствии с генетической классификацией климатов Б.П.Алисова. Экваториальный климат. Климат тропических муссонов (субэкваториальный). Тропические климаты. Субтропические климаты. Климаты умеренных широт. Субполярный климат (субарктический и субантарктический климаты). Климат Арктики. Климат Антарктиды. Климатические особенности Свердловской области.

Тема 8. Крупномасштабные изменения климата.

Возможные причины изменений климата. Методы исследования и восстановления климатов прошлого. Изменения климата в разные эпохи. Изменения климата в голоцене. Изменения климата в историческое время. Изменения климата в период инструментальных наблюдений. Антропогенные изменения климата. Современное глобальное потепление. Состояние климата ближайшего будущего (50-100 лет).

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины «Учение об атмосфере» предусматривает следующие технологии обучения:

репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.);
активные (работа с информационными ресурсами).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Учение об атмосфере»

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 96 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					96
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	3,0x8= 24	24
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	5,0 x 8 = 40	40
3	Подготовка к практическим занятиям	1 занятие	0,3-2,0	2,0x16= 32	32
Итого:					96

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УЧЕНИЕ ОБ АТМОСФЕРЕ»

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины «Учение об атмосфере».

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): Тест, доклад.

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Введение. Определение науки «Учение об атмосфере». Системная организация природы.	ОПК-5 ПК-20	<i>Знать:</i> Закономерности географического распределения атмосферных явлений и основные законы формирования климатов Земли. <i>Уметь:</i> Указать, какие законы описывают данное явление или эффект; объяснить основные процессы, происходящие в атмосфере. <i>Владеть:</i> Базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о метеороло-	

			гии и климатологии.	
2	Состав и строение атмосферы.	ОПК-5, ПК-20	<p><i>Знать:</i> Состав атмосферного воздуха, строение атмосферы.</p> <p><i>Уметь:</i> объяснить основные процессы, происходящие в атмосфере; применять методы анализа первичной метеорологической информации с использованием ежедневных синоптических карт и спутниковых снимков; работать с картами, атласами, прочими справочными материалами, в том числе первичными, анализировать имеющиеся данные.</p> <p><i>Владеть:</i> Базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о метеорологии и климатологии; методами наблюдений и простейших метеорологических расчетов. Стандартными метеорологическими приборами и навыками простейших метеорологических, градиентных и актинометрических наблюдений. Навыками осуществления первичной обработки получаемых данных.</p>	
3	Радиационный режим атмосферы.	ОПК-5, ПК-20	<p><i>Знать:</i> пространственно-временное распределение метеорологических величин на земном шаре: давления, температуры, влажности, процессы преобразования солнечной радиации в атмосфере, теплового и водного режима.</p> <p><i>Уметь:</i> указать, какие законы описывают данное явление или эффект; объяснить основные процессы, происходящие в атмосфере; применять методы анализа первичной метеорологической информации с использованием ежедневных синоптических карт и спутниковых снимков.</p> <p><i>Владеть:</i> методами наблюдений и простейших метеорологических расчетов. Навыками осуществления первичной обработки получаемых данных.</p>	Тест Доклад
4	Тепловой режим атмосферы.	ОПК-5, ПК-20	<p><i>Знать:</i> пространственно-временное распределение метеорологических величин на земном шаре: давления, температуры, влажности, процессы преобразования солнечной радиации в атмосфере, теплового и водного режима.</p> <p><i>Уметь:</i> указать, какие законы описывают данное явление или эффект; объяснить основные процессы, происходящие в атмосфере; применять методы анализа первичной метеорологической информации с использованием ежедневных синоптических карт и спутниковых снимков.</p> <p><i>Владеть:</i> методами наблюдений и про-</p>	

			стейших метеорологических расчетов. Навыками осуществления первичной обработки получаемых данных.
5	Вода в атмосфере.	ОПК-5, ПК-20	<p><i>Знать:</i> пространственно-временное распределение метеорологических величин на земном шаре: давления, температуры, влажности, процессы преобразования солнечной радиации в атмосфере, теплового и водного режима.</p> <p><i>Уметь:</i> указать, какие законы описывают данное явление или эффект; объяснить основные процессы, происходящие в атмосфере; применять методы анализа первичной метеорологической информации с использованием ежедневных синоптических карт и спутниковых снимков.</p> <p><i>Владеть:</i> методами наблюдений и простейших метеорологических расчетов. Навыками осуществления первичной обработки получаемых данных.</p>
6	Погода и климат. Климатообразование.	ОПК-5, ПК-20	<p><i>Знать:</i> основные циркуляционные системы, определяющие изменения погоды и климата в различных широтах. Иметь представления о климатической системе, взаимоотношении глобального и локального климатов, процессах климатообразования, системах классификации климатов, крупномасштабных изменениях климата и современном потеплении климата.</p> <p><i>Уметь:</i> Указать, какие законы описывают данное явление или эффект; работать с картами, атласами, прочими справочными материалами, в том числе первичными, анализировать имеющиеся данные, грамотно составлять характеристику погодных и климатических условий заданного района для решения различных вопросов природопользования.</p> <p><i>Владеть:</i> Стандартными метеорологическими приборами и навыками простейших метеорологических, градиентных и актинометрических наблюдений. Навыками осуществления первичной обработки получаемых данных.</p>
7	Классификация климатов. Климаты Земли.	ОПК-5, ПК-20	<p><i>Знать:</i> основные циркуляционные системы, определяющие изменения погоды и климата в различных широтах. Иметь представления о климатической системе, взаимоотношении глобального и локального климатов, процессах климатообразования, системах класси-</p>

			<p>фикации климатов, крупномасштабных изменениях климата и современном потеплении климата.</p> <p><i>Уметь:</i> Указать, какие законы описывают данное явление или эффект; работать с картами, атласами, прочими справочными материалами, в том числе первичными, анализировать имеющиеся данные, грамотно составлять характеристику погодных и климатических условий заданного района для решения различных вопросов природопользования.</p> <p><i>Владеть:</i> Стандартными метеорологическими приборами и навыками простейших метеорологических, градиентных и актинометрических наблюдений. Навыками осуществления первичной обработки получаемых данных.</p>
	Крупномасштабные изменения климата.	ОПК-5, ПК-20	<p><i>Знать:</i> основные циркуляционные системы, определяющие изменения погоды и климата в различных широтах. Иметь представления о климатической системе, взаимоотношении глобального и локального климатов, процессах климатообразования, системах классификации климатов, крупномасштабных изменениях климата и современном потеплении климата.</p> <p><i>Уметь:</i> Указать, какие законы описывают данное явление или эффект; работать с картами, атласами, прочими справочными материалами, в том числе первичными, анализировать имеющиеся данные, грамотно составлять характеристику погодных и климатических условий заданного района для решения различных вопросов природопользования.</p> <p><i>Владеть:</i> Стандартными метеорологическими приборами и навыками простейших метеорологических, градиентных и актинометрических наблюдений. Навыками осуществления первичной обработки получаемых данных.</p>

Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы.	Доклады выполняются по темам № 1-8. Проводятся в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС – темы докладов	Оценивание уровня знаний, умений и владений

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «УЧЕНИЕ ОБ АТМОСФЕРЕ»

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Учение об атмосфере : курс лекций / сост. В.П. Уханов ; Мин-во обр. и науки РФ ; Вологод. гос. ун-т. – Вологда : ВоГУ, 2015 – 146 с.	Интернет ресурс: http://emp.vogu35.ru

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Хромов С.П., Петросян М.А. Метеорология и климатология, 4-е изд. М.: МГУ, 1994, 455 с.	50
2	Волошина А.П., Евневич Т.В., Земцова А.И. Руководство к лабораторным занятиям по метеорологии и климатологии./ под ред. Хромова. М.: МГУ, 1975.	50

9.3 Нормативные правовые акты

О социальной защите инвалидов в РФ [Электронный ресурс]: федеральный закон от 24 нояб. 1995 г. № 181-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «УЧЕНИЕ ОБ АТМОСФЕРЕ»

Государственная Дума Российской Федерации – <http://www.duma.gov.ru>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «УЧЕНИЕ ОБ АТМОСФЕРЕ»

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины «Учение об атмосфере» включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины «Учение об атмосфере» (модуля), что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УЧЕНИЕ ОБ АТМОСФЕРЕ», ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УЧЕНИЕ ОБ АТМОСФЕРЕ»

Реализация данной учебной дисциплины «Учение об атмосфере» осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины «Учение об атмосфере», соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от «12» марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А.Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.08 УЧЕНИЕ О БИОСФЕРЕ

Направление подготовки/ специальность -
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)/ специализация –
Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях
форма обучения: очная

год набора: 2020

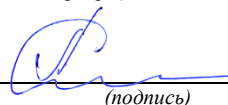
Автор: Почечун В.А., доцент, к.г.-м.н.

Одобрена на заседании кафедры

Геоэкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой


(подпись)

Семячков А.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020

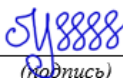
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель


(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Учение о биосфере»

Трудоемкость дисциплины «Учение о биосфере»: 4 з.е. 144 часа.

Цель дисциплины: Дисциплина «Учение о биосфере» призвана сформировать у обучающихся понимание законов строения, функционирования и эволюции биосферы, её развития под влиянием человеческой деятельности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Учение о биосфере» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 «*Экология и природопользование*».

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

общепрофессиональные

- владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении (ОПК-5);

профессиональные

- владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (ПК-20).

Результат изучения дисциплины:

Знать: Структуру и свойства биосферы как живой оболочки Земли; особенности живого вещества биосферы и его роль в геологических процессах. Формы и масштабы антропогенного воздействия на биосферу, и необходимость создания условий для сохранения биосферы.

Уметь: Выявлять закономерности и объяснять механизмы влияния биосферы на формирование геосфер; выявлять характерные признаки веществ биосферы. Анализировать конкретную ситуацию (по информации о различных видах загрязнения в компонентах биосферы).

Владеть: Знаниями об эволюции биосферы и ее компонентов; знаниями о строении и функционировании экосистем как структурных элементов биосферы. Методами прогнозирования изменения компонентов биосферы и разработки рекомендаций по восстановлению биосферы в будущем.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины «Учение о биосфере»	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Учение о биосфере»	4
3 Место дисциплины «Учение о биосфере» в структуре образовательной программы	5
4 Объём дисциплины «Учение о биосфере» в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	5
5 Содержание дисциплины «Учение о биосфере», структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	7
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Учение о биосфере»	7
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Учение о биосфере»	7
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Учение о биосфере»	9
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины «Учение о биосфере»	10
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Учение о биосфере»	10
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Учение о биосфере», включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	10
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Учение о биосфере»	10

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «УЧЕНИЕ О БИОСФЕРЕ»

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

- организационно-управленческая;
- проектная.

Цель освоения дисциплины – ознакомление обучающихся с законами строения, функционирования и эволюции биосферы, её развитием под влиянием человеческой деятельности.

Основными дидактическими задачами изучения дисциплины являются:

1. Ознакомление обучающихся с современными представлениями о принципах организации биосферы;
2. Усвоение закономерностей круговорота вещества, энергии и информации в биосфере;
3. Изучение роли человека в эволюции биосферы;
4. Формирование знаний, необходимых для решения задач рационального природопользования.

окружающей среды.

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

1. *организационно-управленческая деятельность:*
 - разработка профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности;
2. *проектная деятельность:*
 - сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УЧЕНИЕ О БИОСФЕРЕ»

Результатом освоения дисциплины «Учение о биосфере» (модуля) является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общепрофессиональные

- владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении (ОПК-5).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
- владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении (ОПК-5).	ОПК-5	<i>знать</i>	структуру и свойства биосферы как живой оболочки Земли; особенности живого вещества биосферы и его роль в геологических процессах.
		<i>уметь</i>	выявлять закономерности и объяснять механизмы влияния биосферы на формирование геосфер; выявлять характерные признаки веществ биосферы.
		<i>владеть</i>	знаниями об эволюции биосферы и ее компонентов; знаниями о строении и функционировании экосистем как структурных элементов биосферы.

профессиональные

- владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабора-

торной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (ПК-20).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
- владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (ПК-20).	ПК-20	<i>знать</i>	формы и масштабы антропогенного воздействия на биосферу, и необходимость создания условий для сохранения биосферы.
		<i>уметь</i>	анализировать конкретную ситуацию (по информации о различных видах загрязнения в компонентах биосферы).
		<i>владеть</i>	методами прогнозирования изменения компонентов биосферы и разработки рекомендаций по восстановлению биосферы в будущем.

В результате освоения дисциплины «Учение о биосфере» обучающийся должен:

Знать:	Структуру и свойства биосферы как живой оболочки Земли; особенности живого вещества биосферы и его роль в геологических процессах. Формы и масштабы антропогенного воздействия на биосферу, и необходимость создания условий для сохранения биосферы.
Уметь:	Выявлять закономерности и объяснять механизмы влияния биосферы на формирование геосфер; выявлять характерные признаки веществ биосферы. Анализировать конкретную ситуацию (по информации о различных видах загрязнения в компонентах биосферы).
Владеть:	Знаниями об эволюции биосферы и ее компонентов; знаниями о строении и функционировании экосистем как структурных элементов биосферы. Методами прогнозирования изменения компонентов биосферы и разработки рекомендаций по восстановлению биосферы в будущем.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ «УЧЕНИЕ О БИОСФЕРЕ» В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Учение о биосфере» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «УЧЕНИЕ О БИОСФЕРЕ» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		

								работы, ре- фераты	
<i>очная форма обучения</i>									
4	144	16	32	-	96	5 сем.	-	-	-

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «УЧЕНИЕ О БИОСФЕРЕ», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины «Учение о биосфере»

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем		Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия			
1.	Введение. Учение В.И. Вернадского о биосфере.	4	8	24	ОПК-5, ПК - 20	зачет
2.	Живое вещество и глобальный биологический круговорот химических элементов.	4	8	24	ОПК-5, ПК - 20	зачет
3.	Загрязнение биосферы.	4	8	24	ОПК-5, ПК - 20	зачет
4.	Техносфера как этап эволюции биосферы. Концепция ноосферы.	4	8	24	ОПК-5, ПК - 20	зачет
ИТОГО		16	32	96		

5.2 Содержание учебной дисциплины «Учение о биосфере»

Тема 1. Введение. Учение В.И. Вернадского о биосфере.

Понятие о биосфере. Взаимодействие организмов и их сообществ с факторами среды. Пределы (границы) биосферы. Концепция биосферы В.И. Вернадского. Ноосфера в представлении В.И. Вернадского. Космологический смысл учения В.И. Вернадского.

Тема 2. Живое вещество и глобальный биологический круговорот химических элементов.

Типы вещества в биосфере. Живое вещество биосферы. Химический состав живого вещества планеты. Микроэлементы. Биологический круговорот химических элементов. Биогенный круговорот углерода, кислорода, азота, фосфора, серы. Продуктивность, первичная и вторичная продукция. Трофические цепи. Абиогенные предшественники живого вещества. Интенсивность биологического поглощения. Геохимическая эволюция географической оболочки и суммарный геохимический эффект жизнедеятельности организмов. Процессы образования и разложения живого вещества и их суммарный геологический и геохимический эффекты. Биогеохимические принципы. Основные функции живого вещества в биосфере.

Тема 3. Загрязнение биосферы.

Технологии производства экологически чистой продукции. Виды загрязнений биосферы. Загрязнение атмосферы. Естественное, искусственное и аэрозольные загрязнения. Загрязнения

гидросферы: химическое, физическое, биологическое. Загрязнение почв. Радиоактивное загрязнение среды.

Тема 4. Техносфера как этап эволюции биосферы. Концепция ноосферы.

Понятие техносферы. Соотношение техносферы и биосферы. Коэволюция техносферы и биосферы. Глобальные экологические проблемы. Учение о ноосфере В.И. Вернадского. Ноосфера как закономерный этап эволюции биосферы. Преобразование биосферы человеком.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины «Учение о биосфере» предусматривает следующие технологии обучения:

репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.);
активные (работа с информационными ресурсами).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Учение о биосфере»

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 96 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					96
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	2,0x16= 32	32
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	1,0 x 32 = 32	32
3	Подготовка к практическим занятиям	1 занятие	0,3-2,0	2,0x16= 32	32
	Итого:				96

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, зачет.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УЧЕНИЕ О БИОСФЕРЕ»

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины «Социальная экология».

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): опрос.

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Введение. Учение В.И. Вернадского о биосфере.	ОПК-5, ПК-20	Знать: Структуру и свойства биосферы как живой оболочки Земли; особенности живого вещества биосферы и его роль в геологических процессах.	зачет

			<p>Формы и масштабы антропогенного воздействия на биосферу, и необходимость создания условий для сохранения биосферы.</p> <p>Уметь: Выявлять закономерности и объяснять механизмы влияния биосферы на формирование геосфер; выявлять характерные признаки веществ биосферы. Анализировать конкретную ситуацию (по информации о различных видах загрязнения в компонентах биосферы).</p> <p>Владеть: Знаниями об эволюции биосферы и ее компонентов; знаниями о строении и функционировании экосистем как структурных элементов биосферы. Методами прогнозирования изменения компонентов биосферы и разработки рекомендаций по восстановлению биосферы в будущем.</p>	
2	Живое вещество и глобальный биологический круговорот химических элементов.	ОПК-5, ПК-20	<p>Знать: Структуру и свойства биосферы как живой оболочки Земли; особенности живого вещества биосферы и его роль в геологических процессах. Формы и масштабы антропогенного воздействия на биосферу, и необходимость создания условий для сохранения биосферы.</p> <p>Уметь: Выявлять закономерности и объяснять механизмы влияния биосферы на формирование геосфер; выявлять характерные признаки веществ биосферы. Анализировать конкретную ситуацию (по информации о различных видах загрязнения в компонентах биосферы).</p> <p>Владеть: Знаниями об эволюции биосферы и ее компонентов; знаниями о строении и функционировании экосистем как структурных элементов биосферы. Методами прогнозирования изменения компонентов биосферы и разработки рекомендаций по восстановлению биосферы в будущем.</p>	зачет
3	Загрязнение биосферы.	ОПК-5, ПК-20	<p>Знать: Структуру и свойства биосферы как живой оболочки Земли; особенности живого вещества биосферы и его роль в геологических процессах. Формы и масштабы антропогенного воздействия на биосферу, и необходимость создания условий для сохранения биосферы.</p> <p>Уметь: Выявлять закономерности и объяснять механизмы влияния биосферы на формирование геосфер; выявлять характерные признаки веществ биосферы. Анализировать конкретную ситуацию (по информации о различных видах загрязнения в компонентах биосферы).</p> <p>Владеть: Знаниями об эволюции биосферы и ее компонентов; знаниями о строении и функционировании экосистем как структурных элементов биосферы. Методами прогнозирования изменения компонентов биосферы и разработки рекомендаций по восстановлению биосферы в будущем.</p>	зачет
4	Техносфера как этап эволюции биосферы. Концепция ноосферы.	ОПК-5, ПК-20	<p>Знать: Структуру и свойства биосферы как живой оболочки Земли; особенности живого вещества биосферы и его роль в геологических процессах. Формы и масштабы антропогенного воздействия на биосферу, и необходимость создания условий для сохранения биосферы.</p> <p>Уметь: Выявлять закономерности и объяснять ме-</p>	зачет

		<p>ханизмы влияния биосферы на формирование геосфер; выявлять характерные признаки веществ биосферы. Анализировать конкретную ситуацию (по информации о различных видах загрязнения в компонентах биосферы).</p> <p>Владеть: Знаниями об эволюции биосферы и ее компонентов; знаниями о строении и функционировании экосистем как структурных элементов биосферы. Методами прогнозирования изменения компонентов биосферы и разработки рекомендаций по восстановлению биосферы в будущем.</p>	
--	--	---	--

Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине.	Зачеты выполняются по темам № 1-4. Проводятся в конце курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС – комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к зачету	Оценивание уровня знаний, умений и владений

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «УЧЕНИЕ О БИОСФЕРЕ»

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Степановских А.С. «Биологическая экология: теория и практика»/учебник/ - М.: ЮНИТИ, 2015, 791 с.	Интернет ресурс: ЭБС «Университетская библиотека ONLAIN»,

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Ягодин Г.А. Устойчивое развитие. Человек и биосфера [Электронный ресурс]/Ягодин Г.А., Пуртова Е.Е. — Электрон. текстовые данные. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015 — 110 с.	ЭБС IPR books
2	Большаков В.Н., Качак В.В., Коберниченко В.Г. Экология. – М.: Логос,	ЭБС IPR

	2013.	books
--	-------	-------

9.3 Нормативные правовые акты

О социальной защите инвалидов в РФ [Электронный ресурс]: федеральный закон от 24 нояб. 1995 г. № 181-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «УЧЕНИЕ О БИОСФЕРЕ»

Государственная Дума Российской Федерации – <http://www.duma.gov.ru>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «УЧЕНИЕ О БИОСФЕРЕ»

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины «Учение о биосфере» включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины «Учение о биосфере» (модуля), что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим, занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УЧЕНИЕ О БИОСФЕРЕ», ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УЧЕНИЕ О БИОСФЕРЕ»

Реализация данной учебной дисциплины «Учение о биосфере» осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины «Учение о биосфере», соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля;

- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

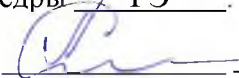
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по учебно-методическому

комплексу

С.А. Угоров



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.09 УЧЕНИЕ О ГИДРОСФЕРЕ

Направление подготовки/ специальность
Экология и природопользование

Направленность (профиль)/ специализация
05.03.60 Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях

форма обучения: очная

год набора: 2020

Автор: Клименко Д.Е., доцент, к.г.н.

Одобрена на заседании кафедры

Геоэкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Семячков А.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Учение о гидросфере

Трудоемкость дисциплины (модуля) –выбрать нужное: 3 з.е. 108 часов.

Цель дисциплины: дать представление о месте и роли воды в природе и жизни человека, о сущности гидрологических процессов, их вкладе в формирование природы Земли, а также об основных методах гидрологических исследований.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина (модуль) «Учение о гидросфере» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки: Экология и природопользование.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля):

общекультурные

- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

профессиональные

в организационно-управленческой деятельности

- Знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении (ПК-5).

Результат изучения дисциплины (модуля):

Знать:

- теоретические основы гидрологии ледников, подземных вод, рек, озер, водохранилищ, морей, устьев рек,

- основы охраны вод суши и мирового океана,

- базовые методы гидрометрических измерений.

Уметь:

- понимать общую гидрологическую информацию о водных объектах,

-- понимать закономерности гидрологических процессов

- понимать основные проблемы рационального использования

Владеть:

- навыками применения основных методов гидрометрических измерений,

- навыками интерпретации полученных данных,

- навыками анализа статистической информации по водному режиму водотоков и водоемов.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины (модуля) Учение о гидросфере	3
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) Учение о гидросфере	3
3 Место дисциплины (модуля) Учение о гидросфере в структуре образовательной программы	5
4 Объём дисциплины (модуля) Учение о гидросфере в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	6
5 Содержание дисциплины (модуля) Учение о гидросфере, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	16
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) Учение о гидросфере	
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) Учение о гидросфере	20
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) Учение о гидросфере	50
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) Учение о гидросфере	56
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) Учение о гидросфере	57
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) Учение о гидросфере, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	59
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) Учение о гидросфере	60
14 Особенности освоения дисциплины (модуля) Учение о гидросфере для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	...

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

Р3: Уметь применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач, владеть методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях;

Р5: Использовать теоретические знания, методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации на практике; самостоятельно учиться и непрерывно повышать квалификацию в течение всего периода профессиональной деятельности.

Целью освоения учебной дисциплины (модуля) – Учение о гидросфере .

Основная **цель** дисциплины «Учение о гидросфере» - привить студентам профессиональные геоэкологические знания, раскрывающие понятие гидросферы как компонента экосистемы. Это способствует формированию значимости профессии, её экологической роли. В результате изучения дисциплины усиливается представление об исключительной важности использования водных ресурсов для нужд населения, конкретизируются проблемы изменения гидросферы под влиянием природных, антропогенных факторов и необходимости защиты природных вод от загрязнения и истощения.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- дать представление об общих закономерностях гидрологических процессов на Земле; ознакомить студентов с основными географическими и гидрологическими особенностями водных объектов: ледников, подземных вод, рек, озер, водохранилищ, болот, морей и океанов,

- показать сущность гидрологических процессов с позиций фундаментальных физических законов;

- дать понятие об основных методах изучения водных объектов; показать практическую ценность изучения гидрологических процессов для рационального природопользования.

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

- знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении;

- знать основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;

- знать теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности;

- владеть методами прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга; владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике;

- владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике;

- владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) Учение о гидросфере

Результатом освоения дисциплины (модуля) **Учение о гидросфере** является формирование у обучающихся следующих компетенций:

Р3: Уметь применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач, владеть методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях;

Р5: Использовать теоретические знания, методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации на практике; самостоятельно учиться и непрерывно повышать квалификацию в течение всего периода профессиональной деятельности.

общекультурных

- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

профессиональных

в организационно-управленческой деятельности

- знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении (ПК-5);

- знать основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-6);

- знать теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ПК-7);

- владеть методами прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга; владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике (ПК-9);

- владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике (ПК-11);

- владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике (ПК-14).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении	ПК-5	знать	основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении
		уметь	применять теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности
		владеть	методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике
способность работать	ОК-6	знать	-

в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	уметь	работать в коллективе, соотносить свое поведение с поведением коллег; выделять, анализировать и предвидеть типичные просчеты и ошибки в организации и проведении делового общения; учитывать возможные барьеры в общении и находить возможности их предотвращать при работе в коллективе
	владеть	- навыками поведения в коллективе и общения с гражданами в соответствии с нормами деловой этики менеджера, навыками поведения в коллективе и совместной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

В результате освоения дисциплины (модуля) Учение о гидросфере обучающийся должен:

Знать:	основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении
Уметь:	применять теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности
Владеть:	методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) – ВЫБРАТЬ НУЖНОЕ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Учение о гидросфере» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование». «Дисциплина по выбору».

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «Учение о гидросфере» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоемкость дисциплины								контрольные, расчетно-графические работы, рефераты (из учебного плана!!!)	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
очная форма обучения									
3	108	16	32		60		5	-	К.Р

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) –выбрать нужное, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля) –выбрать нужное

Название раздела/темы	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
	лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат.занят.			
Введение	1	2		27	ПК-5	тест
Гидрология. Общие сведения	1			12	ПК-5	тест
Речной сток	1	2			ПК-5	опрос
Основы речной гидрометрии	1	2		3	ПК-5	опрос
Эколого – геохимическое состояние рек	1				ПК-5	опрос
Гидрогеология. Общие сведения	1			3	ПК-5	опрос
Физические и водные свойства горных пород	1	2			ПК-5	опрос
Гидрогеологическая стратификация	1	2		3	ПК-5	опрос
Подземный сток	1	2			ПК-5	опрос
Основной закон фильтрации	1	4			ПК-5	опрос
Химический состав подземных вод	1	4			ПК-5	опрос
Классификация подземных вод по условиям залегания	2	4		9	ПК-5	опрос
Методы гидрогеологических исследований	2	4			ПК-5	опрос
Охрана водных ресурсов	1	4		3	ПК-5	опрос
Итого	16	32		60	ПК-5	

5.2 Содержание учебной дисциплины (модуля) Учение о гидросфере

Тема 1. Введение

Лекции. Распределение воды на земном шаре. Единство природных вод. Наземная гидросфера. Подземная гидросфера. Характеристики поверхностного и подземного стока. Условия формирования режима вод суши. Общие вопросы гидрологии. Основы гидрологии и гидрографии суши.

Практическая работа № 1.

Знакомство с устройством и назначением основных метеорологических приборов

Самостоятельная работа № 1.

Строение атмосферы.

Самостоятельная работа № 2.

Круговорот воды в природе.

Самостоятельная работа № 3.

Атмосферные осадки, влажность воздуха, испарение и испаряемость.

Самостоятельная работа № 4.

Уравнение водного баланса Земного шара.

Самостоятельная работа № 5.

Физические свойства и химический состав природных вод.

Самостоятельная работа № 6.

Климат и его значение в распространении вод на Земле.

Самостоятельная работа № 7.

Воздушные массы и фронты.

Самостоятельная работа № 8.

Основные понятия подземной гидросферы.

Самостоятельная работа № 9.

Антропогенное влияние на водные ресурсы суши.

Тема 2. Гидрология. Общие сведения

Лекции. Основы гидрологии. Физико-географические факторы стока. Метеорологические условия, определяющие питание и режим подземных вод. Взаимосвязь атмосферных явлений с режимом поверхностных и подземных вод.

Самостоятельная работа № 10.

Основные этапы развития гидрологии.

Самостоятельная работа № 11.

Физико-географические факторы стока.

Самостоятельная работа № 12.

Гидрология озёр, болот, ледников, водохранилищ.

Самостоятельная работа № 13.

Гидрология морей и океанов.

Тема 3. Речной сток

Лекции. Речная система и её характеристики. Речной бассейн. Речные долины. Режим речного стока. Фазы режима рек. Питание рек. Классификация рек по видам питания и водному режиму (Волков А.И., Зайков В.Д., Кузик П.С., Львович М.И.).

Практическая работа № 2.

Построение и расчленение гидрографа по генетическим признакам питания.

Тема 4. Основы речной гидрометрии

Лекции. Задачи гидрометрии. Размещение и классификация гидрологических станций и постов. Уровни воды. Уровненный режим рек. Типы уровенного режима. Глубина рек. Промерные работы по створу реки и на участках реки. Основные характеристики водного сечения реки. Скорость течения воды. Распределение скорости течения воды в русле реки.

Методика измерения скорости течения воды в реке. Измерение расходов воды. Модель расхода. Способы определения расходов воды. Водосливы. Связь расходов воды и уровней

Практическая работа № 3.

Расчёт характеристик подземного и поверхностного стока.

Самостоятельная работа № 14.

Реки их питание и режим.

Самостоятельная работа № 15.

Годовой сток и его распределение

Тема 5. Эколого – геохимическое состояние рек

Лекции. Управление качеством природных вод. Охрана водных ресурсов. Мониторинг.

Гидрогеологические прогнозы.

Тема 6. Гидрогеология. Общие сведения

Лекции. Вода в литосфере. Происхождение подземных вод. Геологический круговорот воды как ветвь общего круговорота воды на Земле.

Самостоятельная работа № 16.

Системный подход при изучении гидрогеологических объектов.

Тема 7. Физические и водные свойства горных пород

Лекции. Пористость, трещиноватость, влажность, влагоемкость, водоотдача, дефицит насыщения, водопроницаемость. Виды воды в горных породах.

Практическая работа № 4.

Определение коэффициента фильтрации горных пород.

Тема 8. Гидрогеологическая стратификация

Лекции. Понятие о водоносных горизонтах, водоносных комплексах. Элементы водоносного горизонта. Гидроизогипсы, гидроизопьезы. Понятие о критических границах водоносных горизонтов.

Практическая работа № 5.

Построение и анализ карт гидроизогипс и гидроизопьез.

Самостоятельная работа № 17.

Зональность подземных и поверхностных вод как форма их пространственно – временно-го размещения.

Тема 9. Подземный сток

Лекции. Методы оценки интенсивности подземного стока. Анализ факторов стока. Объём стока, модуль стока, коэффициент стока, норма стока. Режим стока. Восполнение запасов и охрана вод от истощения и загрязнения.

Тема 10. Основной закон фильтрации

Лекции. Элементы фильтрационного потока. Гидравлический напор, напорный градиент, линии тока и линии равных напоров. Количественная оценка фильтрационных потоков в естественных условиях. Количественная оценка фильтрационных потоков в искусственных условиях.

Тема 11. Химический состав подземных вод

Лекции. Вода, как сложный раствор. Минерализация, жёсткость воды. Формула Курлова. Микроэлементы в подземных водах. Газовый состав, органическое вещество и микроор-

ганизмы подземных вод. Химический состав атмосферных осадков, рек, озёр, морей, океанов и подземных вод. Основные процессы формирования химического состава вод.
Практическая работа № 6.
Обработка химических анализов природных вод и их систематизации.

Тема 12. Классификация подземных вод по условиям залегания

Лекции. Понятие об основных элементах гидрогеологического разреза. Характеристика основных типов подземных вод: верховодка, грунтовые воды артезианские воды
Практическая работа № 7.
Построение и чтение карт химического состава природных вод.
Самостоятельная работа № 18
Карстовые воды.
Самостоятельная работа № 19.
Воды районов вечной мерзлоты.
Самостоятельная работа № 20.
Воды активной вулканической деятельности.

Тема 13. Методы гидрогеологических исследований

Лекции. Гидрогеологическая съёмка, гидрогеологические карты и разрезы. Методика обследования и систематизация материалов по родникам, колодцам, скважинам и др. выходам подземных вод.
Практическая работа № 8.
Построение гидрогеологической карты и гидрогеологического разреза.

Тема 14. Охрана водных ресурсов

Лекции. Основные виды и источники загрязнения: химическое, термическое, бактериологическое. Оценка качества подземных вод. ГОСТ «Вода питьевая». ПДК. Характер изменения условий взаимодействия подземных и поверхностных вод под влиянием эксплуатации и водопотребления в районах с интенсивной хозяйственной деятельностью. Зоны санитарной охраны водозаборов. Мониторинг. Гидрогеохимическое обоснование и прогноз любой срочности.
Особенности охраны подземных вод Сибири. Основы управления подземной гидросферой.

Практическая работа № 9.
Оценка качества природных вод.
Самостоятельная работа № 21.
Лечебные, промышленные, термальные (минеральные) воды.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины (модуля) Учение о гидросфере предусматривает следующие технологии обучения:

репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.);
активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задачи, кейсов и проч.);
интерактивные (групповые дискуссии).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

(МОДУЛЮ) Учение о гидросфере

1. Шварцев С.Л. Общая гидрогеология. – М.: Недра, 1996. – 423 с.
2. Климентов П.П., Богданов Г.Я. Общая гидрогеология. – М.: Недра, 1977. – 357 с.
3. Лучшева А.А. Практическая гидрометрия. – Л.: Гидрометеиздат, 1983. – 423 с.
4. Общая гидрология (гидрология суши). – Л.: Гидрометеиздат, 1984. – 422 с.
5. Овчаров Е.Е., Захаровская Н.Н. Гидрология и гидрометрия. – Л.: Гидрометеиздат, 1986. – 312 с.

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 60 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					30
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	0, 25 x 28=7,5	7
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	3,0 x 2 = 6	6
3	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,3-0,5	0,5 x 10	5
5	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	0,3 x 15= 4,5	5
6	Подготовка к диспуту, дискуссии, круглому столу	1 занятие	1,0-4,0		
7	Подготовка к контрольной работе	1 работа	1,0-25,0	1,0 x 2 = 2	2
Другие виды самостоятельной работы					102
8	Тестирование	1 тест по теме	0,1-0,5	0,3 x 9=2,7	3
9	Выполнение самостоятельного письменного домашнего задания (составление глоссария, написание эссе, проч.):				
	-составление глоссария	1 тема	0,2-0,5		
10	Подготовка и написание курсовой работы (проекта)	1 работа	53	10 x 1 = 72	10
11	Подготовка к экзамену	1 экзамен		22	22

Итого:				60
--------	--	--	--	----

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тестирование, контрольная работа.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины (модуля).

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): [выбрать из приложения 1] например: тест, контрольная работа, опрос.

Формируемые компетенции	Результаты освоения дисциплины
ОК-1	В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими общекультурными компетенциями : - владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения
ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-9 ПК-11 ПК-14	В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями : обще профессиональными : - знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении (ПК-5); - знать основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-6); - знать теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ПК-7); - владеть методами прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга; владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике (ПК-9); - владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике (ПК-11); - владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике (ПК-14).

Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения	Наполнение	Составляющая компетенция
----------------------------------	------------------------------------	---------------------	------------	--------------------------

ночного средства		оценочного средства	оценочного средства	тенции, подлежащая оцениванию
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест выполняется по темам № 1–5, 7-12, 14-16, 18 Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС* - тестовые задания по вариантам	Оценивание уровня знаний
Контрольная работа	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество контрольных работ – 2. Количество вариантов в контрольной работе №1 – 3. Количество вариантов в контрольной работе №2 – 3. Время выполнения – 1,5 часа. Контрольная работа выполняется по темам № 1- 12, 13-18. Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС-Комплект контроль контрольных заданий по вариантам	Оценивание уровня умений, навыков
		Для заочной формы обучения предусмотрена одна контрольная работа		

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (модуля) –выберите нужное проводится в форме экзамена/зачета-выбрать нужное и защиты курсовой работы (если предусмотрена учебным планом).

Билет на экзамен / зачет –выбрать нужное включает в себя [определяет кафедра и разработчик программы], например: тест, один теоретический вопрос и практико-ориентированное задание.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Курсовая работа (проект)	Форма контроля для демонстрации обучающимся умений работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой, логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы, обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса, создавать содержательную презентацию выполненной работы	Курсовая работа (проект) выполняется по рекомендуемым темам (заданиям)	КОС – тематика курсовых работ (проектов)	Оценивание уровня знаний, умений и навыков
Экзамен:				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест состоит из 10 вопросов	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество вопросов в билете - 1	КОС-Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний

Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающиеся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете -1 Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС-Комплект заданий	Оценивание уровня знаний, умений и навыков
----------------------------------	---	---	----------------------	--

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) –выберите нужное

9.1 Основная литература

1. Шварцев С.Л. Общая гидрогеология. – М.: Недра, 1996. – 423 с.
2. Климентов П.П., Богданов Г.Я. Общая гидрогеология. – М.: Недра, 1977. – 357 с.
3. Лучшева А.А. Практическая гидрометрия. – Л.: Гидрометеиздат, 1983. – 423 с.
4. Общая гидрология (гидрология суши). – Л.: Гидрометеиздат, 1984. – 422 с.
5. Овчаров Е.Е., Захаровская Н.Н. Гидрология и гидрометрия. – Л.: Гидрометеиздат, 1986. – 312 с.

9.2 Дополнительная литература

6. Гольдберг В.М., Газда С. Гидрогеологические основы охраны подземных вод от загрязнения. – М.: Недра, 1984. – 262 с.
7. Железняков Г.В., Неговская Т.А., Овчаров Е.Е. Гидрология, гидрометрия и регулирование стока. – М.: Колос, 1984. – 431 с.
8. Кирюхин В.А., Коротков А.И., Павлов А.Н. Общая гидрогеология. – Л.: Недра, 1988. – 356 с.
9. Основы гидрогеологии. Общая гидрогеология. – Новосибирск: Наука, 1980. – 231 с.
10. Основы гидрогеологии. Использование и охрана подземных вод. – Новосибирск: Наука, 1983. – 356 с.
11. Федосеев И.А. Гидросфера: её границы и массы воды. – М.: Изд-во АН СССР. Серия география, 1974. - №2. – С. 24 – 33.

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

www.iqlib.ru www.abratsev.narod.ru/hydrosphere/hydrosphere.html Интернет ресурсы по охране окружающей среды (www.seu.ru) Природа и окружающая среда (www.weblist.ru) Министерство природных ресурсов и экологии РФ (<http://www.mnr.gov.ru>) Государственный доклад о состоянии окружающей среды (<http://www.ecocom.ru/arhiv/ecocom/officinf.html>) «Россия в окружающем мире» (ежегодник) (<http://www.eco-mnpu.narod.ru/book/>) garant.isu.ru

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Учение о гидросфере

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины (модуля) **Учение о гидросфере** включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины (модуля) **Учение о гидросфере**, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) Учение о гидросфере, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. MathCAD
2. Microsoft Windows 8 Professional
3. Microsoft Office Standard 2013
4. Microsoft SQL Server Standard 2014
5. Microsoft Office Professional 2010

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) Учение о гидросфере

Реализация данной учебной дисциплины (модуля) **Учение о гидросфере** осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины (модуля) **Учение о гидросфере**, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Примерный перечень оценочных средств и их характеристики

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в комплекте оценочных материалов
текущий контроль		
Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность студентов и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре.
Доклад, сообщение, аналитический обзор	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Темы докладов, сообщений.
Защита лабораторной работы	Средство, позволяющее оценить умение и владение обучающегося излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Темы лабораторных работ и требования к их защите
Кейс-задача (учебная ситуация)	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений, а также отдельных дисциплинарных компетенций студентов.	Задания для решения кейсов (кейс-задачи). Образцы решений
Коллоквиум (теоретический опрос)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде устного (письменного) опроса студента или в виде собеседования преподавателя со студентами. Рекомендуется для оценки знаний обучающихся	Вопросы по темам/разделам дисциплины

Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов	Комплект контрольных заданий по вариантам Методические указания по выполнению* работ Образцы выполненных работ
Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение, аргументировать собственную точку зрения. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов.
Наблюдение	Целенаправленное и систематизированное отслеживание деятельности обучающегося в соответствии с заранее выработанными показателями. Рекомендуется для оценки личностных качеств	
Опрос	Опрос - важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки	Вопросы для проведения опроса.
Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах. Рекомендуется для оценки дисциплинарных частей и компетенций в целом	Структура портфолио. Методические рекомендации по составлению и использованию портфолио
Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве, уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Темы групповых и/или индивидуальных проектов. Методические рекомендации* и образцы проектов
Практико-ориентированное задание	Задание для оценки умений и навыков обучающегося , в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Комплект практико-ориентированных заданий Образец решения заданий

Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала. Рекомендуется для оценки умений студентов	Образец рабочей тетради
Разноуровневые задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Рекомендуется для оценки знаний умений и владений студентов	Комплект разноуровневых задач и заданий. Методические рекомендации по выполнению* и образцы выполненных заданий
Расчетно-графическая работа (задание)	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом. Рекомендуется для оценки умений студентов	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы (задания) Методические рекомендации по выполнению* Образцы выполненных работ (заданий)
Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов	Темы рефератов Методические рекомендации по написанию рефератов* Образцы рефератов

Собеседование	Средство контроля, организованное как коммуникативное взаимодействие преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Рекомендуется для оценки знаний студентов	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий Образцы выполненных заданий
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Тестовые задания
Тренажер	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретенных студентом профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Комплект заданий для работы на тренажере
Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов	Тематика эссе Методические рекомендации по выполнению эссе* Образцы эссе
Промежуточная аттестация		
Курсовой проект (работа)	Форма контроля для демонстрации обучающимся умений работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой, логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы, обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса, создавать содержательную презентацию выполненной работы. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Перечень тем курсовых проектов (работ). Методические рекомендации по выполнению проекта (работы)* Образцы проектов (работ)
Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к зачету

Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к экзамену
Отчет по НИРС	Средство, позволяющее оценить способность студента получать новые и использовать приобретенные знания и умения в предметной или междисциплинарной областях. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Тематика НИРС и индивидуальные задания
Отчет по практике	Средство, позволяющее оценить способность студента решать задачи, приближенные к профессиональной деятельности. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов.	Задания на практику

* - методические рекомендации по видам работ могут содержаться в общих методических рекомендациях по самостоятельной работе обучающихся.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.10 ТЕХНОГЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ

Направление подготовки/ специальность -
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)/ специализация —
Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях
форма обучения: очная

год набора: 2020

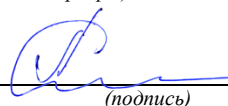
Автор: Семячков К.А., к.э.н.

Одобрена на заседании кафедры

Геоэкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой


(подпись)

Семячков А.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020

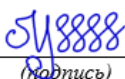
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель


(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Техногенные системы и экологические риски»

Трудоемкость дисциплины «Техногенные системы и экологические риски»: 5 з.е. 180 часов.

Цель дисциплины: ознакомление студентов с теоретическими основами экологических рисков техногенных систем; освоение практических навыков эколого-экономической оценки рисков; формирование у студентов навыков по управлению экологическими рисками техногенных систем;

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Техногенные системы и экологические риски» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 *Экология и природопользование*

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины—
общепрофессиональные

- владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ОПК-8);

профессиональные

способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-20).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- классификацию рисков;
- основные подходы к управлению рисками в современных экономических условиях;
- основные принципы оценки техногенных рисков;
- методы управления рисками;
- методы эколого-экономической оценки рисков.

Уметь:

- проводить количественную оценку рисков;
- уметь рассчитывать вероятностные показатели риска;
- уметь проводить анализ чувствительности, построение имитационной модели оценки риска;
- уметь принимать решения в условиях риска и неопределенности;
- уметь вырабатывать рекомендации по снижению риска.

Владеть:

- терминологией, логикой, способностью к общению, анализу, восприятию информации, методами поиска и обмена информацией по вопросам, касающимся изучаемой дисциплины в печатных источниках и компьютерных сетях;
- навыками профессиональной аргументации при разборе разнообразных ситуаций в оценке рисков.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины «Техногенные системы и экологические риски»	5
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Техногенные системы и экологические риски»	5
3 Место дисциплины «Техногенные системы и экологические риски» в структуре образовательной программы	7
4 Объём дисциплины «Техногенные системы и экологические риски» в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	7
5 Содержание дисциплины «Техногенные системы и экологические риски», структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	8
6 Образовательные технологии	12
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Техногенные системы и экологические риски»	12
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Техногенные системы и экологические риски»	13
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Техногенные системы и экологические риски»	18
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины «Техногенные системы и экологические риски»	19
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Техногенные системы и экологические риски»	19
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Техногенные системы и экологические риски», включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	19
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Техногенные системы и экологические риски»	19

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОГЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ»

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

- *проектная.*

Целью освоения учебной дисциплины «Техногенные системы и экологические риски» является ознакомление студентов с теоретическими основами экологических рисков техногенных систем; освоение практических навыков эколого-экономической оценки рисков; формирование у студентов навыков по управлению экологическими рисками техногенных систем.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- изучение теоретических основ экологических рисков;
- формирование навыков к управлению рисками в современных экономических условиях;
- изучение основных принципов оценки техногенных рисков;
- формирование навыков использования различных методик управления рисками;
- приобретение навыков эколого-экономической оценки рисков.

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных *задач*:

проектная деятельность:

- сбор и обработка информации для снижения экологических рисков техногенных систем;

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОГЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ»

Результатом освоения дисциплины «Техногенные системы и экологические риски» (модуля) является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общепрофессиональные

- владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ОПК-8);

Профессиональные

способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-20).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
<p>- владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности;</p> <p>- способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;</p>	ОПК-8, ПК-20	<i>знать</i>	классификацию рисков; основные подходы к управлению рисками в современных экономических условиях; основные принципы оценки техногенных рисков; методы управления рисками; методы эколого-экономической оценки рисков.
		<i>уметь</i>	проводить количественную оценку рисков; уметь рассчитывать вероятностные показатели риска; уметь проводить анализ чувствительности, построение имитационной модели оценки риска; уметь принимать решения в условиях риска и неопределенности; уметь выработать рекомендации по снижению риска.
		<i>владеть</i>	терминологией, логикой, способностью к общению, анализу, восприятию информации, методами поиска и обмена информацией по вопросам, касающимся изучаемой дисциплины в печатных источниках и компьютерных сетях; навыками профессиональной аргументации при разборе разнообразных ситуаций в оценке рисков.

В результате освоения дисциплины «Техногенные системы и экологические риски» обучающийся должен:

Знать:	классификацию рисков; основные подходы к управлению рисками в современных экономических условиях; основные принципы оценки техногенных рисков; методы управления рисками; методы эколого-экономической оценки рисков.
Уметь:	проводить количественную оценку рисков; уметь рассчитывать вероятностные показатели риска; уметь проводить анализ чувствительности, построение имитационной модели оценки риска; уметь принимать решения в условиях риска и неопределенности; уметь выработать рекомендации по снижению риска.
Владеть:	терминологией, логикой, способностью к общению, анализу, восприятию информации, методами поиска и обмена информацией по вопросам, касающимся изучаемой дисциплины в печатных источниках и компьютерных сетях; навыками профессиональной аргументации при разборе разнообразных ситуаций в оценке рисков.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОГЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ» В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Техногенные системы и экологические риски» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОГЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
5	180	16	32	-	132	-	+	-	-

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОГЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины «Техногенные системы и экологические риски»

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат.занят.			
1.	1. Общие сведения о рисках	1	2		8	ОПК-8, ПК-20	Тест Доклад
2.	2. Влияние техногенных систем на окружающую среду	2	6		26	ОПК-8, ПК-20	
3.	3. Техногенные опасности	3	6		20	ОПК-8, ПК-20	
4.	4. Экологический риск	3	6		20	ОПК-8, ПК-20	
5.	5. Основы техногенной безопасности	3	6		20	ОПК-8, ПК-20	
6.	6. Защита человека и окружающей среды от опасностей	3	3		26	ОПК-8, ПК-20	
7.	7. Эколого-экономическая оценка рисков	1	3		12	ОПК-8, ПК-20	
ИТОГО		16	32		132	ОПК-8, ПК-20	Экзамен

5.2 Содержание учебной дисциплины «Техногенные системы и экологические риски»

Тема 1: Общие сведения о рисках

Основные определения и понятия. Классификации. Уровни рисков. Математический аппарат для оценки рисков.

Тема 2: Влияние техногенных систем на окружающую среду

Развитие производительных сил общества и рост численности населения. Характер и особенности воздействия техногенных систем на окружающую среду. Основные типы загрязнений и вредных воздействий. Биологические уровни воздействия загрязнений биосферы. Критерии оценки изменения природной среды. Глобальные изменения экосистем под воздействием техногенных факторов.

Тема 3: Техногенные опасности

Повседневные абиотические факторы. Стихийные явления. Опасности и человек. Вредные вещества. Вибрация. Акустический шум. Инфразвук. Ультразвук. Электромагнитные поля и излучения. Ионизирующие излучения. Электрический ток. Травматизм. Региональные и глобальные воздействия. Воздействия на атмосферу. Воздействие на гидросферу. Воздействие на литосферу. Чрезвычайные опасности.

Тема 4: Экологический риск

Основные понятия. Масштабы и классификация чрезвычайных и аварийных ситуаций. Фазы развития чрезвычайных ситуаций на промышленных объектах. Основные причины крупных техногенных аварий и чрезвычайных ситуаций. Проблема анализа последствий чрезвычайных ситуаций. Качественная оценка экологической опасности и риска. Количественная оценка риска. Вероятностные характеристики риска. Цена экологического риска. Структура полного ущерба как последствия аварий на технических объектах. Общая структура анализа экологического риска. Сравнение рисков. Ранжирование экологических проблем по степени риска.

Тема 5: Основы техногенной безопасности

Понятие безопасности объекта защиты. Идентификация опасностей техногенных источников. Идентификация вредных воздействий. Защитное зонирование. Индивидуальные средства и устройства защиты. Малоотходные технологии и производства. Комплексная оценка безопасности техногенного объекта. Стратегия глобальной безопасности. Устойчивое развитие.

Тема 6: Защита человека и окружающей среды от опасностей

Защита урбанизированных территорий и природных зон от опасного воздействия техносферы. Защита атмосферного воздуха от выбросов. Защита гидросферы от стоков. Защита земель и почвы. Защита от отходов. Защита от техногенных чрезвычайных ситуаций. Общие меры защиты. Защита от пожаров и взрывов. Защита на химически опасных объектах. Защита на радиационно опасных объектах. Защита от глобальных воздействий. Мониторинг окружающей среды. Мониторинг источника опасностей. Мониторинг здоровья работающих и населения. Страхование опасных объектов. Экологический менеджмент как инструмент управления экологическими рисками.

Тема 7: Эколого-экономическая оценка рисков

Терминология, характерные наборы ущербов. Принципы оценки. Формулы расчета. Основные ущербы для ЧС разного масштаба. Оценка прямых и косвенных ущербов.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины «Техногенные системы и экологические риски» предусматривает следующие технологии обучения:

репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.);
активные (работа с информационными ресурсами, решение задач).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОГЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ»

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Техногенные системы и экологические риски» кафедрой подготовлены *Сборники тестов*.

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 132 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					130
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	3,0 x 16= 48	48
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	8,0 x 7 = 56	56
3	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	1,6 x 16 = 25,6	26
Другие виды самостоятельной работы					2
5	Тестирование	1 тест по теме	0,1-0,5	0,3 x 7= 2,1	2
Итого:					132

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тестирование, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОГЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ»

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины «Техногенные системы и экологические риски».

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): тест, доклад.

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	1. Общие сведения о рисках	ОПК-8,	<i>Знать:</i> основные сведения о рисках <i>Уметь:</i> применять теоретические знания для	

		ПК-20	оценки рисков <i>Владеть:</i> базовыми знаниями и принципами оценки рисков	Тест Доклад
2	2. Влияние техногенных систем на окружающую среду	ОПК-8, ПК-20	<i>Знать:</i> основные особенности развития производительных сил общества и связанные с этим риски; характер и особенности воздействия техногенных систем на окружающую среду и основные типы загрязнений и вредных воздействий. <i>Уметь:</i> оценивать уровни воздействия загрязнений биосферы. <i>Владеть:</i> инструментами оценки изменения природной среды под воздействием техногенных факторов.	
3	3. Техногенные опасности	ОПК-8, ПК-20	<i>Знать:</i> теоретические основы техногенных опасностей и рисков. <i>Уметь:</i> идентифицировать основные факторы опасности техногенных систем. <i>Владеть:</i> инструментарием исследования основных техногенных опасностей.	
4	4. Экологический риск	ОПК-8, ПК-20	<i>Знать:</i> основные понятия, масштабы и классификации чрезвычайных и аварийных ситуаций; понимать фазы развития чрезвычайных ситуаций на промышленных объектах и основные причины крупных техногенных аварий и чрезвычайных ситуаций. <i>Уметь:</i> оценивать качественные и количественные характеристики экологической опасности. <i>Владеть:</i> инструментами оценки и ранжирования экологических рисков.	
5	5. Основы техногенной безопасности	ОПК-8, ПК-20	<i>Знать:</i> понятие безопасности объекта защиты, теоретические основы современных принципов снижения негативного воздействия на окружающую среду, малоотходные технологии и производства, стратегии глобальной безопасности и устойчивое развитие. <i>Уметь:</i> идентифицировать опасности техногенных источников и вредных воздействий. <i>Владеть:</i> комплексной оценкой безопасности техногенного объекта.	
6	6. Защита человека и окружающей среды от опасностей	ОПК-8, ПК-20	<i>Знать:</i> принципы защиты урбанизированных территорий и природных зон от опасного воздействия техносферы; понимать общие меры защиты от пожаров и взрывов; защиты на опасных объектах <i>Уметь:</i> осуществлять меры по мониторингу источников опасностей. <i>Владеть:</i> инструментами экологического менеджмента для управления экологическими рисками	
7	7. Эколого-экономическая оценка рисков	ОПК-8, ПК-20	<i>Знать:</i> терминологию, характерные наборы ущербов при эколого-экономической оценке рисков; принципы оценки эколого-экономических рисков. <i>Уметь:</i> оценивать основные ущербы для ЧС разного масштаба; прямые и косвенные ущер-	

			бы. Владеть: формулами расчета.	
--	--	--	------------------------------------	--

Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест выполняется по темам № 1–7. Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС* - тестовые задания по вариантам	Оценивание уровня знаний
Опрос	Средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки	Опрос выполняется по темам № 1-7. Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС – вопросы для проведения опроса	Оценивание уровня знаний, умений и владений

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Техногенные системы и экологические риски» проводится в форме экзамена.

Билет на экзамен включает в себя два теоретических вопроса и практико-ориентированное задание (задача).

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине.	Экзамен производится по темам № 1-7	Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к экзамену	Оценивание уровня знаний, умений и владений

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине «Техногенные системы и экологические риски».

Компетенции	Контролируемые результаты обучения		Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточного контроля
<p>ОПК-8 - владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности;</p> <p>ПК-20 - способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;</p>	<i>знать</i>	классификацию рисков; основные подходы к управлению рисками в современных экономических условиях; основные принципы оценки техногенных рисков; методы управления рисками; методы эколого-экономической оценки рисков.	Тест Доклад	Вопросы к зачету и экзамену
	<i>уметь</i>	проводить количественную оценку рисков; уметь рассчитывать вероятностные показатели риска; уметь проводить анализ чувствительности, построение имитационной модели оценки риска; уметь принимать решения в условиях риска и неопределенности; уметь вырабатывать рекомендации по снижению риска.		
	<i>владеть</i>	терминологией, логикой, способностью к общению, анализу, восприятию информации, методами поиска и обмена информацией по вопросам, касающихся изучаемой дисциплины в печатных источниках и компьютерных сетях; навыками профессиональной аргументации при разборе разнообразных ситуаций в оценке рисков.		

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОГЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ»

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Алымов В.Т., Тарасова Н.П. Техногенный риск. Анализ и оценка. – Москва: ИКЦ «Академкнига», 2007	
2	Глушкова В.Г., Макар С.В.. Экономика природопользования. – М.: Юрайт, 2013. – 592 с.	
3	Колосов А.В., Агапов Н.Н. Эколого-экономические оценки риска и устойчивого развития. Москва: Издательство РЭА, 1999.	
4	Лукьянчиков Н.Н., Потравный И.М. Экономика и организация природопользования. Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2002.	
5	Рюмина Е.В. Анализ эколого-экономических взаимодействий. Москва: Наука, 2000.	

6.	Яндыганов Я.Я. Экологические риски, управление ими. Екатеринбург: Изд-во УрГЭУ, 2002.	
----	---	--

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Комарова Н.Г. Геоэкология и природопользование.- М.: Академия, 2010. – 256 с.	
2	Каракеян В.И. Экономика природопользования. – М.: Юрайт, 2012. – 576 с.	
3	Анисимов А.В. Прикладная экология и экономика природопользования. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – 320 с.	
4	Природопользование, охрана окружающей среды и экономика. – М.: Издательство Российского Университета дружбы народов, 2009. – 614 с.	

9.3 Нормативные правовые акты

- Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды"
 Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. N 174-ФЗ "Об Экологической экспертизе"
 Федеральный закон от 24 июня 1998 г. N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления"
 Федеральный закон от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"
 Федеральный закон от 4 мая 1999 г. N 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха"

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОГЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ»

1. <https://en.unesco.org>
2. <http://www.priroda.ru>
3. <http://www.mnr.gov.ru>
4. <http://rpn.gov.ru>
5. <http://www.wwf.ru>
6. <https://greenpeace.ru>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОГЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ»

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины «Техногенные системы и экологические риски» включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины «Техногенные системы и экологические риски» (модуля), что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским), занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОГЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ», ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОГЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ»

Реализация данной учебной дисциплины «Техногенные системы и экологические риски» осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины «Техногенные системы и экологические риски», соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.11 УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ

Направление подготовки/ специальность -
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)/ специализация —
Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях
форма обучения: очная

год набора: 2020

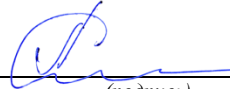
Автор: Почечун В.А., доцент, к.г.-м.н.

Одобрена на заседании кафедры

Геоэкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой


(подпись)

Семячков А.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020

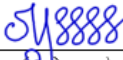
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель


(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Управление природопользованием»

Трудоемкость дисциплины «Управление природопользованием»: 3 з.е. 108 часов.

Цель дисциплины: формирование у обучающихся знаний о методах и системе государственного регулирования в области природопользования и охраны окружающей среды.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Управление природопользованием» является дисциплиной вариативной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 *Экология и природопользование*

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины
общепрофессиональные

- способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ОПК-7).

профессиональные

- владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды;
способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-19).

Результат изучения дисциплины:

Знать: современное законодательство, методические, нормативные и другие правовые документы, регламентирующие проектирование; виды и классификацию природоохранных мероприятий.

Уметь: готовить аналитические материалы для принятия природоохранных решений; использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации.

Владеть: умением разработать типовые природоохранные мероприятия; способностью проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины «Управление природопользованием»	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Управление природопользованием»	4
3 Место дисциплины «Управление природопользованием» в структуре образовательной программы	5
4 Объём дисциплины «Управление природопользованием» в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	5
5 Содержание дисциплины «Управление природопользованием», структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	7
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Управление природопользованием»	7
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Управление природопользованием»	8
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Управление природопользованием»	9
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины «Управление природопользованием»	10
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Управление природопользованием»	10
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Управление природопользованием», включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	11
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Управление природопользованием»	11

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ»

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

- *организационно-управленческая;*
- *проектная.*

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся знаний о методах и системе государственного регулирования в области природопользования и охраны окружающей среды.

Основными дидактическими задачами изучения дисциплины являются:

- ♣ основы государственной политики в сфере экономики предприятия и природоохранной деятельности;
- ♣ полномочия государственных органов, разделение компетенции;
- ♣ нормативно-правовая база и нормативно-правовая документация;
- ♣ административные и рыночные методы управления природопользованием.

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

1. организационно-управленческая деятельность:

- разработка профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности;

2. проектная деятельность:

- сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ»

Результатом освоения дисциплины «Управление природопользованием» (модуля) является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общепрофессиональные

- способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ОПК-7).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
- способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ОПК-7).	ОПК-7	<i>знать</i>	современное законодательство, методические, нормативные и другие правовые документы, регламентирующие проектирование.
		<i>уметь</i>	готовить аналитические материалы для принятия природоохранных решений
		<i>владеть</i>	умением разработать типовые природоохранные мероприятия.

профессиональные

- владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды;

способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-19).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
- владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды; способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-19).	ПК-19	<i>знать</i>	виды и классификацию природоохранных мероприятий.
		<i>уметь</i>	использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации.
		<i>владеть</i>	способностью проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду.

В результате освоения дисциплины «Управление природопользованием» обучающийся должен:

Знать:	современное законодательство, методические, нормативные и другие правовые документы, регламентирующие проектирование; виды и классификацию природоохранных мероприятий.
Уметь:	готовить аналитические материалы для принятия природоохранных решений; использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации.
Владеть:	умением разработать типовые природоохранные мероприятия; способностью проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ» В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Управление природопользованием» является дисциплиной вариативной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	16	32	-	33	-	7	-	-

							сем.		
--	--	--	--	--	--	--	------	--	--

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины «Управление природопользованием»

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем		Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия			
1.	Система управления природными ресурсами и качеством окружающей среды на уровне региона.	4	8	8	ОПК-7, ПК - 19	доклад
2.	Нормативно-правовая основа разделения полномочий в сфере управления природными ресурсами и качеством окружающей среды между регионом и федеральным центром.	4	8	8	ОПК-7, ПК - 19	доклад
3.	Административный механизм управления природными ресурсами и качеством окружающей среды на уровне региона.	4	8	8	ОПК-7, ПК - 19	доклад
4.	Административные регламенты и их применение в управлении природными ресурсами и качеством окружающей среды на уровне региона.	4	8	9	ОПК-7, ПК - 19	доклад
ИТОГО		16	32	33		

5.2 Содержание учебной дисциплины «Управление природопользованием»

Тема 1. Система управления природными ресурсами и качеством окружающей среды на уровне региона.

Управление природопользованием как наука: предмет, объект, методы и задачи научной дисциплины. Региональные исследования в трудах зарубежных и отечественных экономистов. Принципы и методы районирования и административно-территориального деления страны. Региональная экономика и региональная политика природопользования. Методы и инструменты воздействия на экономическое развитие регионов.

Тема 2. Нормативно-правовая основа разделения полномочий в сфере управления природными ресурсами и качеством окружающей среды между регионом и федеральным центром.

Нормативная база природопользования. Роль международных организаций в создании эффективной системы управления природными ресурсами. Действующая в Российской Федерации система управления природными ресурсами. Государственные органы управления природными ресурсами. Участники природопользования. Особенности управления природопользованием в рыночных условиях.

Тема 3. Административный механизм управления природными ресурсами и качеством окружающей среды на уровне региона.

Экологическая и ресурсная политика региона: структура, эволюция, инструменты. Особенности нового поколения инструментов экологической политики. Административно-контрольные инструменты экологической политики региона. Экологические стандарты и норматива, их обоснование. Программно-целевой метод в управлении ресурсно-экологической сферой региона и финансовая поддержка региона.

Тема 4. Административные регламенты и их применение в управлении природными ресурсами и качеством окружающей среды на уровне региона.

Рассмотрение административных регламентов. Применение административных регламентов на практике. Концептуальные основы совершенствования государственного управления природопользованием в УрФО. Местное управление и самоуправление: состояние и концептуальные положения их совершенствования. Регион как субъект международных экономических отношений. Необходимость и проблемы территориальной децентрализации управления региональным природопользованием. Теоретико-методологические и практические основы регионального регулирования природопользования..

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины «Управление природопользованием» предусматривает следующие технологии обучения:

репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.);
активные (работа с информационными ресурсами).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Управление природопользованием»

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО *очной формы обучения* составляет 33 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					33
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	1,0x2= 2	2
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	1,0 x 2 = 2	2
3	Подготовка к практическим за-	1 занятие	0,3-2,0	1,0x2= 2	2

	нениям				
Другие виды самостоятельной работы					
6	Подготовка к экзамену	1 экза- мен	27	27	27
	Итого:				33

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ»

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины «Управление природопользованием».

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): доклад.

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Система управления природными ресурсами и качеством окружающей среды на уровне региона.	ОПК-7, ПК - 19	<i>Знать:</i> современное законодательство, методические, нормативные и другие правовые документы, регламентирующие проектирование; виды и классификацию природоохранных мероприятий. <i>Уметь:</i> готовить аналитические материалы для принятия природоохранных решений; использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации. <i>Владеть:</i> умением разработать типовые природоохранные мероприятия; способностью проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду.	доклад
2	Нормативно-правовая основа разделения полномочий в сфере управления природными ресурсами и качеством окружающей среды между регионом и федеральным центром.	ОПК-7, ПК - 19	<i>Знать:</i> современное законодательство, методические, нормативные и другие правовые документы, регламентирующие проектирование; виды и классификацию природоохранных мероприятий. <i>Уметь:</i> готовить аналитические материалы для принятия природоохранных решений; использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации. <i>Владеть:</i> умением разработать типовые природоохранные мероприятия; способностью проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду.	доклад
3	Административный механизм управления природными ресурсами и качеством окружающей среды на уровне региона.	ОПК-7, ПК - 19	<i>Знать:</i> современное законодательство, методические, нормативные и другие правовые документы, регламентирующие проектирование; виды и классификацию природоохранных мероприятий. <i>Уметь:</i> готовить аналитические материалы для принятия природоохранных решений; использовать	доклад

			современные методы обработки и интерпретации экологической информации. <i>Владеть:</i> умением разработать типовые природоохранные мероприятия; способностью проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду.	
4	Административные регламенты и их применение в управлении природными ресурсами и качеством окружающей среды на уровне региона.	ОПК-7, ПК - 19	<i>Знать:</i> современное законодательство, методические, нормативные и другие правовые документы, регламентирующие проектирование; виды и классификацию природоохранных мероприятий. <i>Уметь:</i> готовить аналитические материалы для принятия природоохранных решений; использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации. <i>Владеть:</i> умением разработать типовые природоохранные мероприятия; способностью проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду.	доклад

Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы.	Доклады выполняются по темам № 1-4. Проводятся в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС – темы докладов	Оценивание уровня знаний, умений и владений

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ»

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Новоселов, А.Л. Модели и методы принятия решений в природопользовании : учебное пособие [Электронный ресурс] / А.Л. Новоселов, И.Ю. Новоселова. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 384 с.	Интернет ресурс: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115170

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Кабушко, А.М. Экология и экономика природопользования. Ответы на экзаменационные вопросы / А.М. Кабушко. - 3-е изд., перераб. - Минск : ТетраСистемс, 2012 - 143 с. – ISBN 978-985-536-251-8; [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=111925	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=111925
2	Экология и экономика природопользования : учебник / Н.В. Чепурных, И.Ю. Новоселова, А.Л. Новоселов и др. ; под ред. Э.В. Гирусов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2012 - 608 с. - (Золотой фонд российских учебников). - ISBN 978-5-238-01686-3; [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118246	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118246

9.3 Нормативные правовые акты

О социальной защите инвалидов в РФ [Электронный ресурс]: федеральный закон от 24 нояб. 1995 г. № 181-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ»

Государственная Дума Российской Федерации – <http://www.duma.gov.ru>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ»

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины «Управление природопользованием» включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины (модуля), что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.

2. Посещение и конспектирование лекций.

3. Обязательная подготовка к практическим занятиям.

4. Изучение основной и дополнительной литературы.

5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ», ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ»

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины «Управление природопользованием», соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

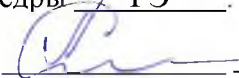
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.12. НОРМИРОВАНИЕ И СНИЖЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Направление подготовки/ специальность -
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)/ специализация —
Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях
форма обучения: очная

год набора: 2020

Автор: Парфенова Л.П., доцент, к.г-м.н.

Одобрена на заседании кафедры

Геоэкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Семячков А.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды»**

Трудоемкость дисциплины «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды»: 3 з.е. 108 часов.

Цель дисциплины: формирование у студентов системных представлений о теоретических и методических основах экологического нормирования, изучение методов и приемов экологического нормирования как основы эффективного управления природопользованием с целью снижения и контроля поступления загрязняющих веществ в окружающую среду.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 *Экология и природопользование*

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины—
общепрофессиональные**

- владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ОПК-8);

профессиональные

- способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-20)

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- постановления Правительства РФ, ведомственные нормативные документы, СНиПы, СП и ГОСТы, регламентирующие поступление загрязняющих веществ в окружающую среду;
- порядок нормирования и контроля выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду;
- способы и средства предотвращения поступления загрязняющих веществ в окружающую среду
- способы и средства восстановления качества основных компонентов окружающей среды;

Уметь:

- анализировать и оценивать сведения о химическом составе атмосферного воздуха, воды и почвы;
- анализировать технологические схемы предприятий, в том числе горно-добывающего и горно-металлургического циклов, для выделения источников поступления загрязняющих веществ в окружающую среду;
- представлять экологические нормативы, как количественный предел допустимого изменения качества основных компонентов природной среды;
- планировать природоохранные мероприятия для достижения установленных нормативов качества окружающей среды

Владеть:

- методами расчета предельно допустимых показателей качества основных компонентов природной среды;
- методами и средствами очистки основных компонентов окружающей среды от загрязня-

ющих веществ;

- методами расчета санитарно-защитных зон предприятий;
- приемами выбора природоохранных технологий природопользования;
- методами контроля за выполнением установленных нормативов качества окружающей среды.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды »	5
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды »	5
3 Место дисциплины «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды » в структуре образовательной программы	7
4 Объём дисциплины «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды » в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	7
5 Содержание дисциплины «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды », структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	8
6 Образовательные технологии	12
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды »	12
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды »	13
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды »	18
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды »	19
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды »	19
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды » , включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	19
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды »	19

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «НОРМИРОВАНИЕ И СНИЖЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

проектная

Целью освоения учебной дисциплины «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» является формирование у студентов системных представлений о теоретических и методических основах экологического нормирования, изучение методов и приемов экологического нормирования как основы эффективного управления природопользованием с целью снижения и контроля поступления загрязняющих веществ в окружающую среду.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- формирование системных представлений о структуре экологического нормирования в РФ как базе для экономического регулирования природопользования;
- формирование мотивации и навыков выполнения профессиональных обязанностей, понимания значимости своей будущей профессии;
- подготовка к проектно-производственной и контрольно-ревизионной деятельности.

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

1. проектная деятельность:

- сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду; участие в проектировании типовых мероприятий по охране природы; разработка проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «НОРМИРОВАНИЕ И СНИЖЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Результатом освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общепрофессиональные

владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ОПК-8);

профессиональные

способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-20)

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теорети-	ОПК-8	<i>знать</i>	- способы и средства предотвращения поступления загрязняющих веществ в окружающую среду; - способы и средства восстановления качества основных компонентов окружающей среды;
		<i>уметь</i>	- представлять экологические нормативы, как количественный предел допустимого изменения качества основных компонентов природной среды;

ческих знаний в практической деятельности			- планировать природоохранные мероприятия для достижения установленных нормативов качества окружающей среды;
		<i>владеть</i>	.- приемами выбора природоохранных технологий природопользования;
способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	ПК-20	<i>Знать</i>	- постановления Правительства РФ, ведомственные нормативные документы, СНиПы, СП и ГОСТы, регламентирующие поступление загрязняющих веществ в окружающую среду; - порядок нормирования и контроля выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду;
		<i>Уметь</i>	- анализировать и оценивать сведения о химическом составе атмосферного воздуха, воды и почвы; - анализировать технологические схемы предприятий, в том числе горно-добывающего и горно-металлургического циклов, для выделения источников поступления загрязняющих веществ в окружающую среду;
		<i>Владеть</i>	- методами расчета предельно допустимых показателей качества основных компонентов природной среды; - методами и средствами очистки основных компонентов окружающей среды от загрязняющих веществ; - методами расчета санитарно-защитных зон предприятий; - методами контроля за выполнением установленных нормативов качества окружающей среды.

В результате освоения дисциплины «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» обучающийся должен:

<i>Знать:</i>	- способы и средства предотвращения поступления загрязняющих веществ в окружающую среду; - способы и средства восстановления качества основных компонентов окружающей среды; - постановления Правительства РФ, ведомственные нормативные документы, СНиПы, СП и ГОСТы, регламентирующие поступление загрязняющих веществ в окружающую среду; - порядок нормирования и контроля выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду;
<i>Уметь:</i>	- представлять экологические нормативы, как количественный предел допустимого изменения качества основных компонентов природной среды; - планировать природоохранные мероприятия для достижения установленных нормативов качества окружающей среды; - анализировать и оценивать сведения о химическом составе атмосферного воздуха, воды и почвы; - анализировать технологические схемы предприятий, в том числе горно-добывающего и горно-металлургического циклов, для выделения источников поступления загрязняющих веществ в окружающую среду;
<i>Владеть:</i>	.- приемами выбора природоохранных технологий природопользования; - методами расчета предельно допустимых показателей качества основных компо-

	нентов природной среды; - методами и средствами очистки основных компонентов окружающей среды от загрязняющих веществ; - методами расчета санитарно-защитных зон предприятий; - методами контроля за выполнением установленных нормативов качества окружающей среды.
--	---

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина является частью вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «НОРМИРОВАНИЕ И СНИЖЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоемкость дисциплины								контрольные, расчетно- графические работы, ре- фераты	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	16	32		60	+			КР

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗ- ДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИ- ЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучаю- щихся с преподавателем			Самостоя- тельная работа	Формируе- мые ком- петенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лабо- рат.зая т.			
1.	Теоретические ос- новы нормирова- ния загрязнения окружающей сре- ды.	8	16		12	ОПК-8	Тест Доклад
2.	Нормирование загрязнения ком- понентов окружа- ющей среды и негативного воз- действия на чело- века.	8	16		12	ПК-20	
3.	Выполнение кур- совой работы				36	ОПК-8 ПК-20	Курсовая работа
ИТОГО		16	32		60	ОПК-8 ПК-20	Зачёт Курсовая работа

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Теоретические основы нормирования загрязнения окружающей среды.

Нормирование – как цель государственного регулирования хозяйственной деятельности. История вопроса. Теоретические основы экологического нормирования. Понятие качества окружающей среды. Связь со смежными дисциплинами. Объект, предмет, теоретические и практические задачи экологического нормирования и его основные принципы. Смысл и значение базисных понятий и категорий в сфере нормирования и снижения загрязнений окружающей среды. История развития экологического нормирования. Нормирование как основа снижения антропогенных нагрузок и основной инструмент управления природопользованием. Навыки оперирования основными понятиями категорий в сфере нормирования и снижения загрязнения окружающей среды. Экологические стандарты, нормы и правила. Санитарные правила и гигиенические нормативы. Законодательные акты, лежащие в основе нормирования природопользования. Санитарное правонарушение и ответственность за него. Стандартизация. Государственный стандарт природоохранной деятельности (ГОСТ). Классификатор ГОСТов. Государственные санитарно-эпидемиологические правила и нормы (СанПиН). Строительные нормы и правила (СНиП), выпускаемые Госстроем РФ. Гигиенические нормативы (ГН), разрабатываемые Минздравом РФ. Сертификация. Экологические требования, предъявляемые к данному виду деятельности. Экологическая безопасность хозяйственной деятельности. Обязательная и добровольная сертификация. «Зеленый знак», как защита общественных интересов. Сроки действия сертификатов. Объекты, подлежащие сертификации. Правовые основы экологического нормирования и стандартизации в РФ. Структура современной системы экологической стандартизации. Развитие стандартизации в РФ. Техническое регулирование и стандартизация. Экологическая стандартизация. Стандарты экологического менеджмента ISO 14000. Российские стандарты экологического менеджмента окружающей среды. Использование критериев и параметров для выработки нормативов загрязнения компонентов окружающей среды на практике. Навыки сравнительного анализа подходов к разработке экологических нормативов. Виды нормирования: санитарно-гигиенические, производственно-хозяйственные, комплексные нормативы. Механизмы экологического нормирования. Система экологического нормирования РФ. Направления нормирования и виды экологических нормативов. Санитарно-гигиеническое нормирование. Методы оценки опасности веществ. Механизмы устойчивости природных систем к техногенным нагрузкам. Измерение экологических нагрузок и установление их предельных значений как основа производственно-хозяйственного и комплексного нормирования.

Тема 2: Нормирование загрязнения компонентов окружающей среды и негативного воздействия на человека.

Нормирование и снижение загрязнения атмосферы. Санитарно-гигиенические нормативы качества воздуха. Комплексные оценки загрязнения воздушной среды – индекс загрязнения атмосферы (ИЗА). Производственно-хозяйственные нормативы. Показатели загрязненности атмосферы вредными веществами. Потенциал загрязнения атмосферы. Определение уровня загрязнения атмосферы комплексом примесей. Предельно-допустимая концентрация вредного вещества (ПДК): среднесуточная и максимально-разовая. Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с помощью нормативов предельно допустимых выбросов. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий (ОНД-86). Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Установление лимитов временно согласованных выбросов. Санитарно-защитные зоны промышленных предприятий. Нормативы качества санитарных и защит-

ных зон. Различные уровни и определения санитарно-защитной зоны (СЗЗ). Водоохранная зона объекта и зона санитарной охраны предприятия. Санитарно-эпидемиологическая надежность в пределах СЗЗ. Пояса режима. Понятие СЗЗ в соответствии с ФЗ №52 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация, сооружений и иных объектов». Порядок определения СЗЗ. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеоусловиях. Нормирование и снижение загрязнения гидросферы. Нормативы качества воды при определении ее пригодности для конкретных видов деятельности. Качество воды и питьевая вода в соответствии с Санитарными правилами и нормами. Виды водопользования. Лимитирующий признак вредности для различных водных источников. Индекс загрязнения воды (ИЗВ). Классы качества вод. Водный кодекс. Предельно допустимое вредное воздействие (ПДВВ) на водные объекты. Виды техногенных нагрузок на поверхностную и подземную гидросферу. Оценка качества воды. СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения». РД 52.24.643-2002 «Методические указания. Метод комплексной оценки степени загрязнения поверхностных вод по гидрохимическим показателям». ГОСТ 17.1.3.07-82 «Классификация качества воды водоемов и водотоков по гидробиологическим и микробиологическим показателям». СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству питьевой воды в системе централизованного водоснабжения» Нормативы сбросов. Предельно допустимый сброс (ПДС). Пункт и режим водного объекта. Гидрологические условия водоема. Водопользователи. Содержание примесей в сбросе. Расход сточных вод. Временно согласованные сбросы (ВСС). Ассимилирующая способность водного объекта. Ассимилирующая способность водного объекта Методические указания по разработке нормативов допустимого воздействия на водные объекты. Нормативы допустимого воздействия на водные объекты (НДВ). Порядок разработки НДВ. Лимит сброса загрязняющих веществ. Регламент приема сточных вод в систему канализации. Нормирование потребления и отведения воды на предприятии. Нормирование воздействия на подземные воды. Водоохранные зоны водных объектов и зоны санитарной охраны. Общие и специальные мероприятия по охране подземных вод от загрязнения. Нормирование и снижение загрязнения литосферы. Нормативы качества почв. Почвы населенных мест и сельскохозяйственных угодий. Показатели оценки санитарного состояния почв населенных мест. Экологическое нормирование в сфере обращения с отходами. Критерии оценки состояния почв и земель. Оценка степени загрязнения почв химическими веществами. Виды землепользования. Показатели устойчивости почв на основе концепции критических нагрузок. Индивидуальные нормативы качества почв и земель. ПДК почвы – комплексный показатель. Суммарный показатель загрязнения почв. Временно допустимые концентрации – ВДК, ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) и ориентировочная допустимая концентрация (ОДК) как виды нормирования при недостаточной информации о загрязняющих веществах Процедура управления отходами. Систематизация отходов. Проекты нормативов образования отходов и лимиты на их размещения. Методические указания по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. №703. Критерии опасности отходов и их категоризация. Нормативы шумового загрязнения. Нормативы электромагнитного загрязнения. Санитарно-защитная зона высоковольтных линий и подобных источников. Виды и интенсивность шума. Бытовой и производственный шум. Источники шума. Уровень шума и период воздействия. Предельно допустимые уровни шумового воздействия для различных видов трудовой деятельности. Электромагнитный фон. Электромагнитные аномалии. Солнечная активность и магнитные бури. Создание искусственных электромагнитных полей (ЭМП). Предельно допустимый уровень воздействия и время пребывания в зоне воздействия. Методы и средства снижения негативного воздействия на окружающую среду Профилактические меры снижения негативного воздействия на окружающую среду как приоритетные. Новейшие технологии. Экологически ориентированное совершенство-

вание производства и природопользования. Экологическое воспитание, образование, культура.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:
 репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.);
 активные (работа с информационными ресурсами, решение задач);
 интерактивные (лабораторные работы).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «НОРМИРОВАНИЕ И СНИЖЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 60 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					60
1	Повторение материала лекционных занятий	1 занятие	0,5-1,0	1,0x8=8,0	8,0
2	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,5	0,5x16=8,0	8,0
3	Подготовка доклада и его защита	1 доклад	1,0-2,0	2,0x1=2,0	2,0
4	Подготовка к тесту и его написание	1 тест	1,0-2,0	2,0x1=2,0	2,0
5	Написание курсовой работы и ее защита	1 работа	36,0	36,0x1=36,0	36,0
6	Подготовка к зачету	1 зачет	4,0	4,0x1=4,0	4,0
Итого:					60

Форма контроля самостоятельной работы студентов – тест и защита докладов на практическом занятии.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «НОРМИРОВАНИЕ И СНИЖЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): тест, доклад

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Теоретические основы нормирования загрязнения окружающей	ОПК-8	Знать: - способы и средства предотвращения поступления загрязняющих веществ в окружающую среду; - способы и средства восстановления качества ос-	Тест Доклад

	среды.		<p>новых компонентов окружающей среды;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять экологические нормативы, как количественный предел допустимого изменения качества основных компонентов природной среды; - планировать природоохранные мероприятия для достижения установленных нормативов качества окружающей среды; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами выбора природоохранных технологий природопользования; 	
2	Нормирование загрязнения компонентов окружающей среды и негативного воздействия на человека.	ПК-20	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - постановления Правительства РФ, ведомственные нормативные документы, СНиПы, СП и ГОСТы, регламентирующие поступление загрязняющих веществ в окружающую среду; - порядок нормирования и контроля выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать сведения о химическом составе атмосферного воздуха, воды и почвы; - анализировать технологические схемы предприятий, в том числе горно-добывающего и горно-металлургического циклов, для выделения источников поступления загрязняющих веществ в окружающую среду; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами расчета предельно допустимых показателей качества основных компонентов природной среды; - методами и средствами очистки основных компонентов окружающей среды от загрязняющих веществ; - методами расчета санитарно-защитных зон предприятий; - методами контроля за выполнением установленных нормативов качества окружающей среды. 	

Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест выполняется по темам № 1–2 Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам. Тест состоит из 30 вопросов. Количество вариантов 4	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний
Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы	Доклады выполняются по темам № 1-8. Проводятся в течение курса освоения дисциплины по изучен-	КОС – темы докладов	Оценивание уровня владений и умений

		ным те-мам.		
--	--	-------------	--	--

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме *зачета, защиты курсовой работы*.

Билет на зачет включает в себя два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства в КОС</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Зачёт				
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество вопросов в билете - 2	КОС- Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающиеся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете -1 Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС- Комплект заданий	Оценивание уровня знаний, умений и навыков
Курсовая работа	Форма контроля для демонстрации обучающимся умений работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой, логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы, обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса, создавать содержательную презентацию выполненной работы.	Перечень тем курсовых работ	Перечень тем курсовых проектов (работ). Методические рекомендации по выполнению проекта (работы) Образцы проектов (работ)	Оценивание уровня знаний, умений и владений

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды»

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства текущего</i>	<i>Оценочные средства про-</i>
--------------------	---	------------------------------------	--------------------------------

			<i>контроля</i>	<i>межу- точного контроля</i>
(ОПК-8) владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности	знать	- способы и средства предотвращения поступления загрязняющих веществ в окружающую среду; - способы и средства восстановления качества основных компонентов окружающей среды;	Тест Доклад	Зачёт Курсовая работа
	уметь	- представлять экологические нормативы, как количественный предел допустимого изменения качества основных компонентов природной среды; - планировать природоохранные мероприятия для достижения установленных нормативов качества окружающей среды;		
	владеть	- приемами выбора природоохранных технологий природопользования;		
(ПК-20) способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования охраны окружающей среды	знать	- постановления Правительства РФ, ведомственные нормативные документы, СНИПы, СП и ГОСТы, регламентирующие поступление загрязняющих веществ в окружающую среду; - порядок нормирования и контроля выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду;	Тест Доклад	Зачёт Курсовая работа
	уметь	- анализировать и оценивать сведения о химическом составе атмосферного воздуха, воды и почвы; - анализировать технологические схемы предприятий, в том числе горно-добывающего и горно-металлургического циклов, для выделения источников поступления загрязняющих веществ в окружающую среду;		
	владеть	- методами расчета предельно допустимых показателей качества основных компонентов природной среды; - методами и средствами очистки основных компонентов окружающей среды от загрязняющих веществ; - методами расчета санитарно-защитных зон предприятий; - методами контроля за выполнением установленных нормативов качества окружающей среды.		

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «НОРМИРОВАНИЕ И СНИЖЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	М.М.Редина, А.П.Хаустов Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды ; учебник для бакалавров /.- М.:Изд-во Юрайт, 2014.-431с.	20

2	. Хаустов А. П. Устойчивость подземной гидросферы и основы экологического нормирования / ; Российский университет дружбы народов; Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ). М.: Геос, 2007.175 с.	10
3	Дмитриев В.В. Экологическое нормирование и устойчивость природных систем.СПб.,:Наука,2004	10

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Воробейчик Е.Л. Экологическое нормирование токсических нагрузок на наземные экосистемы. Автореферат докт.дисс., Екатеринбург, 2003	
2	Гражданкин А.И Основные принципы нормирования допустимого техногенного риска [Электронный ресурс]: -Режим доступа : http://accident.fromru.com/Article/MCHS_0.5.htm .	Эл.ресурс
3	Зейферт Д.В. Стандарты качества окружающей среды в РФ:учебное пособие-Уфа; РИО БашГУ, 2003	Эл.ресурс

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «НОРМИРОВАНИЕ И СНИЖЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Государственная Дума Российской Федерации – <http://www.duma.gov.ru>
 Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «НОРМИРОВАНИЕ И СНИЖЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины «Нормирование и снижение загрязнения окружающей» включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» (модуля), что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским), занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «НОРМИРОВАНИЕ И СНИЖЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ», ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ПО ДИСЦИПЛИНЕ «НОРМИРОВАНИЕ И СНИЖЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Реализация данной учебной дисциплины «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды», соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа: .

Лаборатории оснащены современными персональными компьютерами.

- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

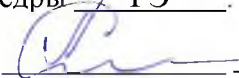
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по учебно-методическому комплексу
А. Упоров



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.13. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

Направление подготовки/ специальность -
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)/ специализация —
Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях
форма обучения: очная

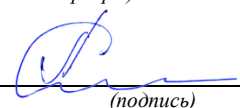
год набора: 2020

Автор: Парфенова Л.П., доцент, к.г.-м.н.

Одобрена на заседании кафедры

Геоэкологии
(название кафедры)

Зав.кафедрой



(подпись)

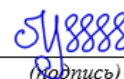
Семячков А.И.
(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет
(название факультета)

Председатель



(подпись)

Колчина Н.В.
(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020
(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины

Трудоемкость дисциплины «Экологический мониторинг»: 4 з.е. 144 часа.

Цель дисциплины: формирование у студентов системных представлений о теоретических и методических основах экологического мониторинга, приобретение практических навыков организации и реализации систем экологического мониторинга как основы эффективного управления природопользованием с целью контроля и снижения поступления загрязняющих веществ в окружающую среду.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 **Экология и природопользование**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины – общепрофессиональные

- владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ОПК-8);

Профессиональные

- владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (ПК-21)

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- основные нормативные документы, определяющие проведение мониторинга и использование его результатов;

- информацию о состоянии окружающей среды на конкретной территории в разные временные, его основные тренды;

- основные принципы организации и проведения мониторинга различных уровней;

-общие законы переноса загрязняющих веществ в разных средах и возможности их использования при организации мониторинга.

Уметь:

- давать рекомендации по охране окружающей среды и рациональному природопользованию на основе анализа результатов мониторинга;

- предлагать оптимальные методы контроля параметров окружающей среды;

- прогнозировать развитие техногенных процессов в различных природных средах.

Владеть:

- методиками химического анализа, методами отбора и консервации проб, сред, субстанций;

- основными методами индикации и анализа загрязняющих веществ;

- методами расчета санитарно-защитных зон предприятий;

- приемами выбора измерительной и аналитической аппаратуры для контроля параметров окружающей среды;

- современной нормативной базой в сфере экологического мониторинга.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины «Экологический мониторинг »	5
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Экологический мониторинг»	5
3 Место дисциплины «Экологический мониторинг» в структуре образовательной программы	7
4 Объём дисциплины «Экологический мониторинг» в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	7
5 Содержание дисциплины «Экологический мониторинг», структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	8
6 Образовательные технологии	12
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Экологический мониторинг»	12
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Экологический мониторинг»	13
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Экологический мониторинг»	18
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины «Экологический мониторинг»	19
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Экологический мониторинг»	19
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Экологический мониторинг» , включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	19
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Экологический мониторинг»	19

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ»

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

-проектная.

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у студентов системных представлений о теоретических и методических основах экологического мониторинга, приобретение практических навыков организации и реализации систем экологического мониторинга как основы эффективного управления природопользованием с целью контроля и снижения поступления загрязняющих веществ в окружающую среду.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- формирование системных представлений о структуре экологического мониторинга разных уровней в РФ как основы эффективного управления природопользованием;
- формирование мотивации и навыков выполнения профессиональных обязанностей, понимания значимости своей будущей профессии;
- подготовка к проектной деятельности.

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

проектная деятельность:

- сбор и обработка первичной документации по оценке воздействия на окружающую среду,
- участие в проектировании типовых мероприятий по охране природы;
- разработка проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ»

Результатом освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общепрофессиональные

- владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ОПК-8);

профессиональные

- владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (ПК-21)

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей	ОПК-8	<i>знать</i>	основные нормативные документы, определяющие проведение мониторинга и использование его результатов; -основные принципы организации и проведения мониторинга различных уровней; -общие законы переноса загрязняющих веществ

среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности			в различных средах.
		<i>уметь</i>	-предлагать оптимальные методы контроля параметров окружающей среды.
		<i>владеть</i>	-современной нормативной базой в сфере экологического мониторинга.
- владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	ПК-21	<i>Знать</i>	-способы и средства контроля за поступлением загрязняющих веществ в окружающую среду; - способы и средства обработки информации и прогноза изменения качества основных компонентов окружающей среды; -информацию о состоянии окружающей среды конкретной территории, полученную по результатам мониторинга разных лет, в том числе на современном этапе, а также его основные тренды.
		<i>Уметь</i>	-- давать рекомендации по охране окружающей среды и рациональному природопользованию на основе анализа результатов мониторинга; -прогнозировать развитие техногенных процессов в различных природных средах;
		<i>Владеть</i>	-методиками аналитического контроля, методами отбора, консервации проб, сред, субстанций; -методами индикации и анализа загрязняющих веществ; -современной нормативной базой в сфере экологического мониторинга; -методиками расчета распространения загрязнения в различных средах.

В результате освоения дисциплины «Экологический мониторинг» обучающийся должен:

Знать:	основные нормативные документы, определяющие проведение мониторинга и использование его результатов; -основные принципы организации и проведения мониторинга различных уровней; -общие законы переноса загрязняющих веществ в различных средах. -способы и средства контроля за поступлением загрязняющих веществ в окружающую среду; - способы и средства обработки информации и прогноза изменения качества основных компонентов окружающей среды; -информацию о состоянии окружающей среды конкретной территории, полученную по результатам мониторинга разных лет, в том числе на современном этапе, а также его основные тренды.
Уметь:	-предлагать оптимальные методы контроля параметров окружающей среды. - давать рекомендации по охране окружающей среды и рациональному природопользованию на основе анализа результатов мониторинга; -прогнозировать развитие техногенных процессов в различных природных средах
Владеть:	-современной нормативной базой в сфере экологического мониторинга. -методиками аналитического контроля, методами отбора, консервации проб, сред, субстанций;

	-методами индикации и анализа загрязняющих веществ; -современной нормативной базой в сфере экологического мониторинга; -методиками расчета распространения загрязнения в различных средах.
--	--

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина является частью вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно- графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	144	16	48		53		27		КП

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ» , СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины «Экологический мониторинг»

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1.	Теоретические основы мониторинга окружающей среды.	4	4		8	ОПК-8	Тест Доклад
2.	Мониторинг компонентов окружающей среды	12	44		9	ПК-21	
3.	Выполнение курсового проекта				36	ОПК-8 ПК-21	Курсовой проект
4.	Подготовка к экзамену				27	ОПК-8 ПК-21	Экзамен
ИТОГО		16	48		53+27	ОПК-8 ПК-21	Экзамен Курсовой проект

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Теоретические основы мониторинга окружающей среды.

Основные понятие, цели, задачи, история становления системы экологического мониторинга. Структура экологического мониторинга. Функции экологического мониторинга (В соответствии с ФЗ№7). Объекты и субъекты экологического мониторинга. Нормативно-правовая база экологического мониторинга в РФ. Уровни организации экологического мониторинга. Глобальный экологический мониторинг. Государственный экологический мониторинг окружающей среды (ГМОС). Региональный экологический мониторинг. Взаимодействие уровней экологического мониторинга. Локальный (ведомственный) экологический мониторинг окружающей среды. Фоновый мониторинг.

Тема 2: Мониторинг компонентов окружающей среды

Экологический мониторинг атмосферного воздуха. Источники загрязнения атмосферы. Миграция и трансформация загрязняющих веществ в атмосфере. Методы и технические средства опробования атмосферного воздуха. Методы анализа и технические средства аналитического контроля атмосферы. Методы и приемы обработки и прогноза данных экологического мониторинга атмосферы. Экологический мониторинг гидросферы.

Источники загрязнения гидросферы. Миграция и трансформация загрязняющих веществ в гидросфере. Методы и технические средства опробования поверхностных и подземных вод. Методы анализа и технические средства аналитического контроля гидросферы. Методы и приемы обработки и прогноза данных экологического мониторинга гидросферы. Экологический мониторинг почвенного покрова. Источники загрязнения почв. Миграция и трансформация загрязняющих веществ в почвах. Методы и технические средства опробования почв. Методы анализа и технические средства аналитического контроля почв. Методы и приемы обработки и прогноза данных экологического мониторинга почв. Биологический мониторинг. Понятие и основные объекты биомониторинга. Биоиндикация как метод оценки состояния окружающей среды. Организмы-индикаторы состояния окружающей среды. Биомониторинг в составе комплексного экологического мониторинга. Экологический мониторинг геологической среды.

Организация мониторинга геологической среды. Классификация природных катастроф как основа экологического мониторинга опасных геофизических явлений. Радиационный мониторинг. Понятия и основные объекты радиационного мониторинга. Классификация источников радиоактивного загрязнения окружающей среды. Методы анализа и технические средства аналитического контроля, используемые для реализации радиационного мониторинга. Экологический мониторинг акустических воздействий. Основные характеристики шумовых воздействий. Мониторинг комплексного воздействия всех источников шума на городской территории. Мониторинг отдельных источников шума.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины «Экологический мониторинг»

предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.);
- активные (работа с информационными ресурсами, решение задач);
- интерактивные (лабораторные работы).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 80 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					
1	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,5	0,5x24=12,0	12,0
2	Подготовка доклада и его защита	1 доклад	1,5-3,0	3,0x1=3,0	3,0
3	Подготовка к тесту и его написание	1 тест	1,0-2,0	2,0x1=2,0	2,0
4	Написание курсового проекта и его защита	1 проект	36,0	36,0x1=36,0	36,0
5	Подготовка к экзамену	1 экзамен	27,0	27,0x1=27,0	27,0
Итого:					80

Форма контроля самостоятельной работы студентов – тест и защита докладов на практическом занятии.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): тест, доклад

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Теоретические основы мониторинга окружающей среды.	ОПК-8	<p>Знать: основные нормативные документы, определяющие проведение мониторинга и использование его результатов; -основные принципы организации и проведения мониторинга различных уровней; -общие законы переноса загрязняющих веществ в различных средах.</p> <p>Уметь: предлагать оптимальные методы контроля параметров окружающей среды.</p> <p>Владеть: -современной нормативной базой в сфере экологического мониторинга.</p>	Тест Доклад
2	Мониторинг компонентов окружающей среды	ПК-21	<p>Знать: -способы и средства контроля за поступлением загрязняющих веществ в окружающую среду; - способы и средства обработки информации и прогноза изменения качества основных компонентов окружающей среды; -информацию о состоянии окружающей среды конкретной территории, полученную по результатам мониторинга разных лет, в том числе на современном этапе, а также его основные тренды.</p> <p>Уметь:</p>	

			-- давать рекомендации по охране окружающей среды и рациональному природопользованию на основе анализа результатов мониторинга; -прогнозировать развитие техногенных процессов в различных природных средах; Владеть: -методиками аналитического контроля, методами отбора, консервации проб, сред, субстанций; -методами индикации и анализа загрязняющих веществ; -современной нормативной базой в сфере экологического мониторинга; -методиками расчета распространения загрязнения в различных средах.	
--	--	--	---	--

Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест выполняется по темам № 1–2 Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам. Тест состоит из 30 вопросов. Количество вариантов 4	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний
Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы	Доклады выполняется по темам № 1-8. Проводятся в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС – темы докладов	Оценивание уровня владений и умений

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена, защиты курсового проекта

Билет на экзамен включает в себя два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Экзамен				
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному	Количество вопросов в билете - 2	КОС-Комплект теоретических	Оценивание уровня знаний

	выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.		вопросов	
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете -1 Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС-Комплект заданий	Оценивание уровня знаний, умений и навыков
Курсовой проект	Форма контроля для демонстрации обучающимся умений работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой, логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы, обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса, создавать содержательную презентацию выполненной работы.	Перечень тем курсовых работ	Перечень тем курсовых проектов (Методические рекомендации по выполнению проекта Образцы проектов	Оценивание уровня знаний, умений и владений

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине «Экологический мониторинг»

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения</i>		<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточного контроля</i>
(ОПК-8) владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и	знать	основные нормативные документы, определяющие проведение мониторинга и использование его результатов; -основные принципы организации и проведения мониторинга различных уровней; -общие законы переноса загрязняющих веществ в различных средах.	Тест Доклад	Экзамен Курсовой проект
	уметь	-предлагать оптимальные методы контроля параметров окружающей среды.		
	владеть	-современной нормативной базой в сфере экологического мониторинга.		

экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности				
(ПК-21) -владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	<i>знать</i>	-способы и средства контроля за поступлением загрязняющих веществ в окружающую среду; - способы и средства обработки информации и прогноза изменения качества основных компонентов окружающей среды; -информацию о состоянии окружающей среды конкретной территории, полученную по результатам мониторинга разных лет, в том числе на современном этапе, а также его основные тренды.		
	<i>уметь</i>	-- давать рекомендации по охране окружающей среды и рациональному природопользованию на основе анализа результатов мониторинга; -прогнозировать развитие техногенных процессов в различных природных средах;		
	<i>владеть</i>	-методиками аналитического контроля, методами отбора, консервации проб, сред, субстанций; -методами индикации и анализа загрязняющих веществ; -современной нормативной базой в сфере экологического мониторинга; -методиками расчета распространения загрязнения в различных средах.		

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ»

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	А.П.Хаустов, М.М.Редина, Экологический мониторинг ; учебник для бакалавров /.- М.:Изд-во Юрайт, 2014.-637с.	20
2	Экологическая и техносферная безопасность. Методы обеспечения и мониторинга экологической и техносферной безопасности: учебное пособие / под ред. А.И.Семячкова. Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2017. 249с.	20
3	Королев, В.А. Мониторинг геологической среды: учебник/ В.А.Королев; под ред. В.Т.Трофимова. – М.: Изд-во МГУ им. М.В.Ломоносова, 1995.-271с.	10

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
-------	--------------	-------------

1	Биомониторинг[Электронный ресурс]: -Режим доступа : http://vodokanal.hat-trik.ru/content/water/Biomonitoring/	Эл.ресурс
2	Радиационно-экологический мониторинг объектов окружающей среды [Электронный ресурс]: -Режим доступа : http://radon.ru/line_activity/monitoring/	Эл.ресурс

**10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО -
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ»**

Государственная Дума Российской Федерации – <http://www.duma.gov.ru>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа:
<http://window.edu.ru>

**11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ
ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ»**

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины «Экологический мониторинг» включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины «Экологический мониторинг» (модуля), что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским), занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

**12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ
ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ», ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013

**13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ
ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ»**

Реализация данной учебной дисциплины «Экологический мониторинг» осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины «Экологический мониторинг», соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа: .
Лаборатории оснащены современными персональными компьютерами.
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.14 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях

форма обучения: очная

очная год набора: 2020

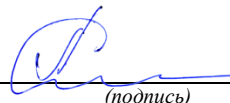
Авторы: Фоминых А.А.

Одобрена на заседании кафедры

Геозкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой


(подпись)

Семячков А.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020

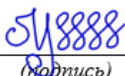
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель


(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург

г 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е. 72 часа.

Цель дисциплины: усвоение основных норм экологического законодательства и понимание существа и порядка применения экономического и организационно-правового механизмов рационального природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. Формирование умения правильно руководствоваться нормами экологического права: о безопасности, защите от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в частности, при оценке последствий загрязнения окружающей среды, при участии в экологических спорах, в проведении экологической экспертизы, экологического контроля, нормирования качества окружающей среды, и других мероприятий, связанных с использованием экологического законодательства и защитой экологических прав граждан.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина экология является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

Общепрофессиональные

- владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (**ОПК-6**)

Профессиональные

- владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды (**ПК-19**)

Результат изучения дисциплины:

Знать: Нормативно-правовые основы управления природопользованием, его цели, организацию и порядок взаимодействия с другими сферами управления. Экологические права и обязанности граждан РФ - систему органов экологического управления. Основания для возникновения права природопользования - правовой механизм охраны окружающей среды от загрязнения. Экономический механизм природопользования. Юридическую ответственность за экологические правонарушения. Правовые формы возмещения вреда, причиненного экологическим правонарушением. Экологические требования к хозяйственной деятельности. Правовой режим особо охраняемых территорий городских и иных поселений; международно-правовой механизм охраны окружающей среды.

Уметь: Использовать нормативно-правовую базу управления природопользованием и охраной окружающей среды. Согласовывать свою профессиональную деятельность с природоохранным законодательством. Выявлять экологические правонарушения и способствовать их устранению.

Владеть: Научной системой знаний об общих и специфических закономерностях возникновения и развития экологического права России. Способами ориентирования в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, правовые поисковые системы Гарант, Консультант Плюс и т.д.)

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	6
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	7
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	8
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	12
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	12
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения учебной дисциплины - усвоение основных норм экологического законодательства и понимание существа и порядка применения экономического и организационно-правового механизмов рационального природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. Формирование умения правильно руководствоваться нормами экологического права: о безопасности, защите от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в частности, при оценке последствий загрязнения окружающей среды, при участии в экологических спорах, в проведении экологической экспертизы, экологического контроля, нормирования качества окружающей среды, и других мероприятий, связанных с использованием экологического законодательства и защитой экологических прав граждан.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

1. Ознакомить студентов с основными идеями, принципами, и закономерностями использования природно-ресурсного потенциала.
2. Составить системное представление об основах нормативной базы природоохранного законодательства.
3. Дать представление о методах и формах применения нормативно – законодательной базы природоохранного законодательства.
4. Ознакомить студентов с основными направлениями и способами регулирования использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.
5. Ознакомить с работой системы контроля за исполнением природоохранного законодательства.

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

- *проектная*

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

- проектирование и экспертиза социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территориях разного иерархического уровня.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общепрофессиональные

- владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (**ОПК-6**)

Профессиональные

- владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды (**ПК-19**)

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
Владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны	(ОПК-6)	<i>знать</i>	Нормативно-правовые основы управления природопользованием, его цели, организацию и порядок взаимодействия с другими сферами управления. Экологические права и обязанности граждан РФ - систему органов экологического управления. Основания для возникновения права природопользования - правовой механизм охраны окружающей среды от загрязнения.

окружающей среды			Экономический механизм природопользования.
		<i>уметь</i>	Использовать нормативно-правовые базу управления природопользованием и охраной окружающей среды.
		<i>владеть</i>	Научной системой знаний об общих и специфических закономерностях возникновения и развития экологического права России.
Владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	(ПК-19)	<i>знать</i>	Юридическую ответственность за экологические правонарушения. Правовые формы возмещения вреда, причиненного экологическим правонарушением. Экологические требования к хозяйственной деятельности. Правовой режим особо охраняемых территорий городских и иных поселений; международно-правовой механизм охраны окружающей среды.
		<i>уметь</i>	Согласовывать свою профессиональную деятельность с природоохранным законодательством. Выявлять экологические правонарушения и способствовать их устранению.
		<i>владеть</i>	Способами ориентирования в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, правовые поисковые системы Гарант, Консультант Плюс и т.д.)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:	Нормативно-правовые основы управления природопользованием, его цели, организацию и порядок взаимодействия с другими сферами управления. Экологические права и обязанности граждан РФ - систему органов экологического управления. Основания для возникновения права природопользования - правовой механизм охраны окружающей среды от загрязнения. Экономический механизм природопользования. Юридическую ответственность за экологические правонарушения. Правовые формы возмещения вреда, причиненного экологическим правонарушением. Экологические требования к хозяйственной деятельности. Правовой режим особо охраняемых территорий городских и иных поселений; международно-правовой механизм охраны окружающей среды.
Уметь:	Использовать нормативно-правовые базу управления природопользованием и охраной окружающей среды. Согласовывать свою профессиональную деятельность с природоохранным законодательством. Выявлять экологические правонарушения и способствовать их устранению.
Владеть:	Научной системой знаний об общих и специфических закономерностях возникновения и развития экологического права России. Способами ориентирования в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, правовые поисковые системы Гарант, Консультант Плюс и т.д.)

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоёмкость дисциплины								контрольные, расчетно- графические работы, ре- фераты	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экс.		
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	16	16		40	+			

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занятия			
1.	Общие вопросы экологического права	8	8	-	20	ОПК-6	Тест Контрольная работа
2.	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	8	8	-	20	ПК-19	
ИТОГО		16	16	-	40	ОПК-6 ПК-19	Зачёт

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Общие вопросы экологического права

Понятийный аппарат экологического права. Предмет экологического права. Методы экологического права. Принципы экологического права. Система экологического права. История развития экологического права. Источники экологического права: понятие, виды и система. Экологические права и обязанности граждан и общественных объединений.

Понятие и особенности права собственности на природные объекты. Право государственной собственности на природные объекты. Право муниципальной собственности на природные объекты. Право частной собственности на природные объекты. Понятие и виды права природопользования. Основания возникновения права природопользования. Основания прекращения права природопользования. Переход права природопользования. Права и обязанности природопользователей. Правовой режим особо охраняемых природных территорий.

Тема 2: Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды

Понятие и значение экологической информации. Понятия экологического нормирования и экологических нормативов. Система экологических нормативов. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза. Экологический контроль и экологический аудит. Государственное экологическое управление. Понятие и структура экономического механизма охраны окружающей природной среды и природопользования. Платежи за природные ресурсы. Платежи за загрязнение окружающей природной среды. Экологические фонды. Экологическое страхование. Меры экономического стимулирования охраны окружающей природной среды. Юридическая ответственность за экологические правонарушения

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения: репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (работа с информационными ресурсами);

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины подготовлены **Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся**

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет **40** часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					
1	Повторение материала лекций	1 лекция	0,5-1,0	1,0 x 8 = 8,0	8,0
2	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,5-4,0	4,0 x 2 = 8,0	8,0
3	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	1,0-2,0	2,0 x 8 = 8,0	16,0
4	Подготовка к тесту и его написание	1 тест	1,0-1,5	1,5 x 1 = 1,5	1,5
5	Подготовка к контрольной работе и ее написание	1 работа	1,5-2,5	2,5 x 1 = 2,5	2,5
6	Подготовка к зачету	1 зачет	4,0	4,0 x 1 = 4,0	4,0
Итого:					40

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тест, контрольная работа.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): тест, контрольная работа.

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Общие вопросы экологического права	ОПК-6	<i>Знать:</i> Нормативно-правовые основы управления природопользованием, его цели, организацию и порядок взаимодействия с другими сферами управления. Экологические права и обязанности граждан РФ - систему органов экологического управления. Основания	Тест Контрольная работа

			<p>для возникновения права природопользования - правовой механизм охраны окружающей среды от загрязнения. Экономический механизм природопользования.</p> <p><i>Уметь:</i> Использовать нормативно-правовые базу управления природопользованием и охраной окружающей среды.</p> <p><i>Владеть:</i> Научной системой знаний об общих и специфических закономерностях возникновения и развития экологического права России.</p>	
2	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	ПК-19	<p><i>Знать:</i> Юридическую ответственность за экологические правонарушения. Правовые формы возмещения вреда, причиненного экологическим правонарушением. Экологические требования к хозяйственной деятельности. Правовой режим особо охраняемых территорий городских и иных поселений; международно-правовой механизм охраны окружающей среды.</p> <p><i>Уметь:</i> Согласовывать свою профессиональную деятельность с природоохранным законодательством. Выявлять экологические правонарушения и способствовать их устранению.</p> <p><i>Владеть:</i> Способами ориентирования в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, правовые поисковые системы Гарант, Консультант Плюс и т.д.)</p>	

Методическое обеспечение текущего контроля

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест выполняется по темам № 1–2 Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам. Тест состоит из 20 вопросов. Количество вариантов 4	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний
Контрольная работа	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество контрольных работ – 1 Количество вариантов в контрольной работе №1 – 2 Время выполнения – 1,5 часа. Контрольная работа выполняется по темам № 1-2	КОС-Комплект контрольных заданий по вариантам	Оценивание уровня умений, владений

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачёта.

Билет на зачёт включает в себя: два теоретических вопроса, одно практико-ориентированное задание

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства в КОС</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Зачёт:				
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество вопросов в билете - 2	КОС-Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете -1 Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС-Комплект заданий	Оценивание уровня знаний, умений и навыков

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине (модулю)

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения</i>		<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточного контроля</i>
(ОПК-6) Владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздей-	<i>знать</i>	Нормативно-правовые основы управления природопользованием, его цели, организацию и порядок взаимодействия с другими сферами управления. Экологические права и обязанности граждан РФ - систему органов экологического управления. Основания для возникновения права природопользования - правовой механизм охраны окружающей среды от загрязнения. Экономический механизм природопользования.		

ствия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	<i>уметь</i>	Использовать нормативно-правовые базу управления природопользованием и охраной окружающей среды.	Тест Контрольная работа	Зачёт
	<i>владеть</i>	Научной системой знаний об общих и специфических закономерностях возникновения и развития экологического права России.		
(ПК-19) Владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	<i>знать</i>	Юридическую ответственность за экологические правонарушения. Правовые формы возмещения вреда, причиненного экологическим правонарушением. Экологические требования к хозяйственной деятельности. Правовой режим особо охраняемых территорий городских и иных поселений; международно-правовой механизм охраны окружающей среды.		
	<i>уметь</i>	Согласовывать свою профессиональную деятельность с природоохранным законодательством. Выявлять экологические правонарушения и способствовать их устранению.		
	<i>владеть</i>	Способами ориентирования в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, правовые поисковые системы Гарант, Консультант Плюс и т.д.)		

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Экологическое право России [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов / Н. В. Румянцев, С. Я. Казанцев, Е. Л. Любарский [и др.] ; под ред. Н. В. Румянцева. — 4-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 431 с. — 978-5-238-01751-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71081.html	[Эл.ресурс]

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Подколзин, М. М. Экологическое право. Специальные вопросы природопользования [Электронный ресурс] : монография / М. М. Подколзин. — Электрон. текстовые данные. — Саарбрюккен : LAP LAMBERT Academic Publishing, 2012. — 321 с. — 978-3-659-31120-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/23586.html	[Эл.ресурс]

9.3 Нормативные правовые акты

Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс». Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 N 96-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс». Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 N 89-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс». Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии» от 30.03.1999 N 52-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс». Федеральный закон «О недрах» от 21.02.1992 N 2395-1-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс». Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 N 174-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс». Федеральный закон «Об особо охраняемых природ-

ных территориях» от 14.03.1995 N 33-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс». Федеральный закон «Земельный Кодекс РФ» от 25.10.2001 N 136-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс». Федеральный закон «Водный Кодекс РФ» от 03.06.2006 N 74-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс». Федеральный закон «Лесной Кодекс РФ» от 04.12.2006 N 200-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ [Электронный ресурс] <http://www.mnr.gov.ru/>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины (модуля) – включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины (модуля) –, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским),- занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, , интернет-источников
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Microsoft Windows 8 Professional
Microsoft Office Professional 2010

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»
ИПС «ГАРАНТ»
ИПС «ТехЭксперт»

Базы данных

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е. 108 часа.

Цель дисциплины: обучение принципам и методам оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина является дисциплиной по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 *Экология и природопользование*

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

Профессиональные

- владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды (**ПК-19**)

-владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (**ПК-21**)

Результат изучения дисциплины:

Знать: основные термины и определения в области охраны окружающей среды, оценки воздействия на окружающую среду и экспертизы; методологические положения и принципы экологического обоснования хозяйственной деятельности на разных этапах проектирования; нормативную и правовую базу ОВОС; информационную базу экологического обоснования проектирования; основные цели, задачи, критерии и методы экологического аудита; основные требования к охране окружающей среды.

Уметь: правильно применять основные термины и понятия; интерпретировать ландшафтно-геоэкологические карты; определять источники загрязнения окружающей среды; характеризовать экологическую обстановку изучаемой местности; применять знания для анализа различных видов хозяйственной деятельности; решать региональные и локальные геоэкологические проблемы; планировать природоохранные мероприятия; находить и использовать научно-техническую информацию в исследуемой области из различных ресурсов

Владеть: методами ландшафтно-геоэкологического проектирования, мониторинга и экспертизы; методами обработки, анализа, синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации; опытом работы и использования в ходе проведения исследований научно-технической информации в области охраны окружающей среды

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	6
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	7
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	8
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	12
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	12
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель обучение принципам и методам оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

Ознакомить студентов с правилами экологического обоснования хозяйственной деятельности на различных стадиях проектирования

Сформировать представление об экологической экспертизе проектной документации.

- *проектная деятельность*

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

- сбор и обработка первичной документации для оценки воздействия на окружающую среду.

-проектирование и экспертиза социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территориях разного иерархического уровня

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

Профессиональные

- владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды (**ПК-19**)

-владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (**ПК-21**)

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	ПК-19	<i>знать</i>	основные термины и определения в области охраны окружающей среды, оценки воздействия на окружающую среду и экспертизы нормативную и правовую базу ОВОС основные цели, задачи, критерии и методы экологического аудита; основные требования к охране окружающей среды.
		<i>уметь</i>	правильно применять основные термины и понятия применять знания для анализа различных видов хозяйственной деятельности; планировать природоохранные мероприятия; находить и использовать научно-техническую информацию в исследуемой области из различных ресурсов
		<i>владеть</i>	опытом работы и использования в ходе проведения исследований научно-технической информации в области охраны окружающей среды
владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки	ПК-21	<i>знать</i>	методологические положения и принципы экологического обоснования хозяйственной деятельности на разных этапах проектирования информационную базу экологического обоснования проектирования
		<i>уметь</i>	интерпретировать ландшафтно-геоэкологические карты определять источники загрязнения окружающей среды; характеризовать экологическую обстановку изучаемой

ки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации		местности решать региональные и локальные геоэкологические проблемы
	<i>владеть</i>	методами ландшафтно-геоэкологического проектирования методами обработки, анализа, синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Знать:</i>	основные термины и определения в области охраны окружающей среды, оценки воздействия на окружающую среду и экспертизы; методологические положения и принципы экологического обоснования хозяйственной деятельности на разных этапах проектирования; нормативную и правовую базу ОВОС; информационную базу экологического обоснования проектирования; основные цели, задачи, критерии и методы экологического аудита; основные требования к охране окружающей среды.
<i>Уметь:</i>	правильно применять основные термины и понятия; интерпретировать ландшафтно-геоэкологические карты; определять источники загрязнения окружающей среды; характеризовать экологическую обстановку изучаемой местности; применять знания для анализа различных видов хозяйственной деятельности; решать региональные и локальные геоэкологические проблемы; планировать природоохранные мероприятия; находить и использовать научно-техническую информацию в исследуемой области из различных ресурсов
<i>Владеть:</i>	методами ландшафтно-геоэкологического проектирования, мониторинга и экспертизы; методами обработки, анализа, синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации; опытом работы и использования в ходе проведения исследований научно-технической информации в области охраны окружающей среды

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина является дисциплиной по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 *Экология и природопользование*

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	16	48		17		27		КП

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занятия			

1.	ОВОС - основные понятия и принципы.	2			1	ПК-19	Тест	
2.	Общая схема процесса оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	4	12		1			
3.	Проведение исследований по оценке воздействия на окружающую среду.	6	16		1	ПК-21		
4.	Документирование результатов ОВОС. Постпроектный анализ реализации намечаемой хозяйственной или иной деятельности.	2	16		1			
5.	Экологическая экспертиза.	2	4		1			
6.	Написание курсового проекта				12	ПК-19 ПК-21		Курсовой проект
7.	Подготовка в экзамену	-	-	-	27	ПК-19 ПК-21		Экзамен
ИТОГО		16	48	-	17+27	ПК-19 ПК-21	Курсовой проект Экзамен	

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: ОВОС - основные понятия и принципы

Цель экологической оценки. Результаты проведения экологической оценки. Оценка воздействия на окружающую среду. Основные принципы ОВОС. Правовые основания проведения ОВОС.

Тема 2: Общая схема процесса оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Особенности в организации процедуры ОВОС. Требования к процедуре ОВОС для объектов государственной экологической экспертизы. Этапы ОВОС: Этап 1: разработка декларации о намерениях. Составление технического задания на проведение ОВОС. Этап 2: разработка обоснования инвестиций в строительство.

Тема 3: Проведение исследований по оценке воздействия на окружающую среду

Исходные данные и состав раздела «Анализ состояния территории намечаемого строительства» (климатическая характеристика, геология и гидрогеология, гидрология, растительность и почвы, животный мир, социально-экономическая характеристика территории, особо охраняемые территории). Выявление возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, недра, почвы и растительный мир, животный мир, рельеф и ландшафты, социально-экономическая обстановка). Расчет ущерба окружающей среде. Рассмотрение альтернатив. Определение мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду, оценка эффективности мероприятий и возможности реализации проекта (на примере природоохранных мероприятий, которые применяются при строительстве и эксплуатации объектов обустройства нефтегазовых месторождений). Аварийные ситуации (основные причины, ликвидация аварийных ситуаций).

Тема 4: Документирование результатов ОВОС. Постпроектный анализ реализации намечаемой хозяйственной или иной деятельности.

Документирование процедуры ОВОС в составе раздела 8 проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Разработка экологической документации

Тема 5: Экологическая экспертиза

Участие общественности в процессе ОВОС. Порядок проведения государственной экологической экспертизы. Заключение государственной экологической экспертизы. Общественная экологическая экспертиза. Ответственность за нарушения законодательства Российской Федерации в области экологической экспертизы.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения: репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (работа с информационными ресурсами);

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет **44** часа.

№	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени,	Расчетная трудоемкость СРО по	Принятая трудоем-
---	-----------------------------	-------------------	----------------	-------------------------------	-------------------

п/п			час	нормам, час.	кость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					
1	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,15	0,15 x 24 = 3,6	4,0
2	Подготовка к тесту	1 тест	0,5-1,0	1,0 x 1 = 1,0	1,0
3	Написание курсового проекта	1 проект	12,0	12,0 x 1 = 12,0	12,0
4.	Подготовка к экзамену	1 экзамен	27,0	27,0 x 1 = 27,0	27,0
Итого:					44

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тест.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): Тест.

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	ОВОС - основные понятия и принципы.	ПК-19	<p><i>Знать:</i> основные термины и определения в области охраны окружающей среды, оценки воздействия на окружающую среду и экспертизы нормативную и правовую базу ОВОС основные цели, задачи, критерии и методы экологического аудита; основные требования к охране окружающей среды.</p> <p><i>Уметь:</i> правильно применять основные термины и понятия применять знания для анализа различных видов хозяйственной деятельности; планировать природоохранные мероприятия; находить и использовать научно-техническую информацию в исследуемой области из различных ресурсов</p> <p><i>Владеть:</i> опытом работы и использования в ходе проведения исследований научно-технической информации в области охраны окружающей среды</p>	Тест
2	Общая схема процесса оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду			
2	Проведение исследований по оценке воздействия на окружающую среду.	ПК-21	<p><i>Знать:</i> методологические положения и принципы экологического обоснования хозяйственной деятельности на разных этапах проектирования информационную базу экологического обоснования проектирования</p> <p><i>Уметь:</i> интерпретировать ландшафтно-геоэкологические карты определять источники загрязнения окружающей среды; характе-</p>	
3	Документирование результатов ОВОС. Пост-проектный анализ реализации намечаемой хозяйственной или иной деятельности.			

4	Экологическая экспертиза.		ризовать экологическую обстановку изучаемой местности решать региональные и локальные геоэкологические проблемы <i>Владеть:</i> методами ландшафтно-геоэкологического проектирования методами обработки, анализа, синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации	
---	---------------------------	--	--	--

Методическое обеспечение текущего контроля

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест выполняется по темам № 1–5 Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам. Тест состоит из 30 вопросов. Количество вариантов 4	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (модуля) – проводится в форме экзамена

Билет на экзамен включает в себя: два теоретических вопроса, одно практико-ориентированное задание

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства в КОС</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Курсовой проект	Форма контроля для демонстрации обучающимся умений работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой, логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы, обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса, создавать содержательную презентацию выполненной работы.	Перечень примерных тем курсовых работ	Перечень тем курсовых проектов (работ). Методические рекомендации по выполнению проекта	Оценивание уровня знаний умений и владений
Экзамен				

Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество вопросов в билете - 2	КОС-Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний
Практико-ориентированное задание	Задание для оценки умений и навыков обучающегося, в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете - 1	Комплект практико-ориентированных заданий	Оценивание уровня знаний умений и владений

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине (модулю)

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения</i>		<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточного контроля</i>
(ПК-19) владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	<i>знать</i>	основные термины и определения в области охраны окружающей среды, оценки воздействия на окружающую среду и экспертизы нормативную и правовую базу ОВОС основные цели, задачи, критерии и методы экологического аудита; основные требования к охране окружающей среды.	Тест	Курсовой проект Экзамене
	<i>уметь</i>	правильно применять основные термины и понятия применять знания для анализа различных видов хозяйственной деятельности; планировать природоохранные мероприятия; находить и использовать научно-техническую информацию в исследуемой области из различных ресурсов		
	<i>владеть</i>	опытом работы и использования в ходе проведения исследований научно-технической информации в области охраны окружающей среды		
(ПК-21) владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографиро-	<i>знать</i>	методологические положения и принципы экологического обоснования хозяйственной деятельности на разных этапах проектирования информационную базу экологического обоснования проектирования		
	<i>уметь</i>	интерпретировать ландшафтно-геоэкологические карты определять источники загрязнения окружающей среды; характе-		

вания, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации		ризовать экологическую обстановку изучаемой местности решать региональные и локальные геоэкологические проблемы		
	<i>владеет</i>	методами ландшафтно-геоэкологического проектирования методами обработки, анализа, синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации		

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Василенко, Т. А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. А. Василенко, С. В. Свергузова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2017. — 264 с. — 978-5-9729-0173-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69001.html	[Эл.ресурс]
2	Экзарьян, В. Н. Оценка воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Н. Экзарьян, М. В. Буфетова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Научный консультант, 2018. — 482 с. — 978-5-6040635-7-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/80807.html	[Эл.ресурс]
	Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности [Текст] : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / П. П. Кукин, Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова ; МАТИ - Российский государственный технологический университет им. К. Э. Циолковского. - Москва : Юрайт, 2016. - 454 с. : табл., рис. - (Бакалавр. Магистр). - Библиогр.: с. 452-453. - ISBN 978-5-9916-4266-8 :	30

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Свергузова, С. В. Экологическая экспертиза. Часть 1. Охрана атмосферы [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Свергузова, Г. И. Тарасова. — Электрон. текстовые данные. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. — 182 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28419.htm	[Эл.ресурс]
2	Экологическая экспертиза. Часть 2. Охрана водных ресурсов [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Свергузова, Г. И. Тарасова, Л. А. Порожнюк, С. Е. Гусарова. — Электрон. текстовые данные. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. — 170 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28420.html	[Эл.ресурс]

9.3 Нормативные правовые акты

Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс». Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии» от 30.03.1999 N 52-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс». Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 N 174-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс». Приказ государственного комитета РФ по охране окружающей среды «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» от 15.05.1998 N 10/П-98 [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины (модуля) – включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины (модуля) –, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским),- занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, , интернет-источников
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Microsoft Windows 8 Professional
Microsoft Office Professional 2010

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Базы данных

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

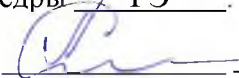
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А.Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.16 УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях
форма обучения: очная

очная год набора: 2020

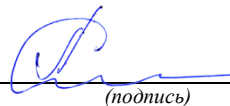
Авторы: доц., к.г.-м.н., Парфенова Л.П.

Одобрена на заседании кафедры

Геоэкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой


(подпись)

Семячков А.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020

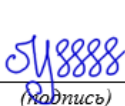
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель


(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е. 108 часа.

Цель дисциплины: усвоение студентами принципов устойчивого развития, формирование понимания необходимости междисциплинарного подхода к изучению и решению проблем устойчивого развития.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина экология является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

Общепрофессиональные

- владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (**ОПК-6**)

Профессиональные

- владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях (**ПК-12**)

Результат изучения дисциплины:

Знать: Историю развития глобальных социально-эколого-экономических проблем. Принципы, сущность и методологию концепции устойчивого развития. Индикаторы устойчивого развития. Теоретические основы обеспечения устойчивого развития при ведении хозяйственной и иной деятельности. Теоретические основы принципов взаимодействия гражданского общества в сфере обеспечения устойчивого развития. Особенности перехода к устойчивому развитию в Российском контексте, как на федеральном, так и на региональном уровнях.

Уметь: Практически применить теоретические знания в области оценки и анализа устойчивого развития. Практически применять базовые теоретические знания в области обеспечения устойчивого развития.

Владеть: Базовыми навыками оценки и анализа устойчивого развития систем. Базовыми навыками в области обеспечения устойчивого развития при ведении хозяйственной и иной деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	6
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	7
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	8
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	12
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	12
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения учебной дисциплины - усвоение студентами принципов устойчивого развития, формирование понимания необходимости междисциплинарного подхода к изучению и решению проблем устойчивого развития.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

1. получить достаточно полное современное представление о концепции устойчивого развития в целом;
2. усвоить теоретические основы этой концепции, а также выявить существующие недостатки в теоретическом обосновании;
3. понять необходимость регионального и междисциплинарного подходов к изучению и решению проблем устойчивого развития;
4. освоить основные методологические и методические подходы к обсуждению проблем устойчивого развития;
5. получить представление о состоянии разработки и реализации идей устойчивого развития в разных странах и, особенно, в России.

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

- *организационно-управленческая*

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

- обеспечение экологической народное хозяйства и других сфер человеческой деятельности

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общепрофессиональные

- владением знаниями ос-нов природопользования, экономики природопользования, устойчивого раз-вития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (**ОПК-6**)

Профессиональные

- владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях (**ПК-12**)

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
владением знаниями ос-нов природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	(ОПК-6)	<i>знать</i>	Историю развития глобальных социально-эколого-экономических проблем. Принципы, сущность и методологию концепции устойчивого развития. Индикаторы устойчивого развития.
		<i>уметь</i>	Практически применить теоретические знания в области оценки и анализа устойчивого развития.
		<i>владеть</i>	Базовыми навыками оценки и анализа устойчивого развития систем
владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения	(ПК-12)	<i>знать</i>	Теоретические основы обеспечения устойчивого развития при ведении хозяйственной и иной деятельности. Теоретические основы принципов взаимодействия гражданского общества в сфере обеспечения устойчивого развития. Особенно-

экологической политики на предприятиях		сти перехода к устойчивому развитию в Российском контексте, как на федеральном, так и на региональном уровнях.
	<i>уметь</i>	Практически применять базовые теоретические знания в области обеспечения устойчивого развития.
	<i>владеть</i>	Базовыми навыками в области обеспечения устойчивого развития при ведении хозяйственной и иной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Знать:</i>	Историю развития глобальных социально-эколого-экономических проблем. Принципы, сущность и методологию концепции устойчивого развития. Индикаторы устойчивого развития. Теоретические основы обеспечения устойчивого развития при ведении хозяйственной и иной деятельности. Теоретические основы принципов взаимодействия гражданского общества в сфере обеспечения устойчивого развития. Особенности перехода к устойчивому развитию в Российском контексте, как на федеральном, так и на региональном уровнях.
<i>Уметь:</i>	Практически применить теоретические знания в области оценки и анализа устойчивого развития. Практически применять базовые теоретические знания в области обеспечения устойчивого развития.
<i>Владеть:</i>	Базовыми навыками оценки и анализа устойчивого развития систем. Базовыми навыками в области обеспечения устойчивого развития при ведении хозяйственной и иной деятельности.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	16	32		60	+			

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занятия			

1.	Общие сведения о концепции устойчивого развития	8	14		30	ОПК-6	Тест Доклад
2.	Производство и устойчивое развитие	8	18		30	ПК-12	
ИТОГО		16	32	-	60	ОПК-6 ПК-12	Зачёт

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Общие сведения о концепции устойчивого развития

Понятие и сущность глобальных проблем. Источники глобальных проблем. Основные глобальные экологические проблемы. Предпосылки и этапы формирования концепции устойчивого развития. Понятие устойчивого развития. Экологические аспекты устойчивого развития. Международный опыт и сотрудничество в области устойчивого развития. Подходы к определению индикаторов устойчивого развития. Система индикаторов устойчивого развития.

Тема 2: Производство и устойчивое развитие

Роль производства в реализации стратегии устойчивого развития. Инструменты экологической и социальной политики предприятий в контексте устойчивого развития. Роль гражданского общества в системе устойчивого развития. Реализация принципов устойчивого развития в России. Эффективность использования природно-ресурсного потенциала. Региональные аспекты реализации принципов устойчивого развития в РФ.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения: репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (работа с информационными ресурсами);

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет **60** часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					
1	Повторение материала лекций	1 лекция	0,5-1,0	1,0 x 8 = 8,0	8,0
2	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	2,0-4,0	4,0 x 2 = 8,0	8,0
3	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	1,0-2,0	2,0 x 16 = 32,0	32,0
4	Подготовка к тесту и его написание	1 тест	2,0-4,0	4,0 x 1 = 4,0	4,0
5.	Написание доклада и его защита	1 доклад	2,0-4,0	4,0 x 1 = 4,0	4,0

6.	Подготовка к зачету	1 зачет	4,0	4,0 x = 4,0	4,0
Итого:					60

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тест, доклад

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): Тест, доклад.

№ п/п	Тема	Шифр компе- тенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные сред- ства
1	Общие сведения о концепции устойчивого развития	ОПК-6	Знать: Историю развития глобальных социально-эколого-экономических проблем. Принципы, сущность и методологию концепции устойчивого развития. Индикаторы устойчивого развития. Уметь: Практически применить теоретические знания в области оценки и анализа устойчивого развития. Владеть: Базовыми навыками оценки и анализа устойчивого развития систем	Тест Доклад
2	Производство и устойчивое развитие	ПК-12	Знать: Теоретические основы обеспечения устойчивого развития при ведении хозяйственной и иной деятельности. Теоретические основы принципов взаимодействия гражданского общества в сфере обеспечения устойчивого развития. Особенности перехода к устойчивому развитию в Российском контексте, как на федеральном, так и на региональном уровнях. Уметь: Практически применять базовые теоретические знания в области обеспечения устойчивого развития. Владеть: Базовыми навыками в области обеспечения устойчивого развития при ведении хозяйственной и иной деятельности.	

Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест выполняется по темам № 1–2 Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам. Тест состоит из 20 вопросов.	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний

		Количество вариантов 4		
Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы	Доклады выполняются по темам № 1-2. Проводятся в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС – темы докладов	Оценивание уровня владений и умений

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (модуля) – проводится в форме зачёта.

Билет на зачёт включает в себя: два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Зачёт:				
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество вопросов в билете - 2	КОС-Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний
Практико-ориентированное задание	Задание для оценки умений и навыков обучающегося, в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете - 1	Комплект практико-ориентированных заданий	Оценивание уровня умений и владений

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине (модулю)

Компетенции	Контролируемые результаты обучения	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежу-
-------------	------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------

			точного контроля	
(ОПК-6) владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	<i>знать</i>	Историю развития глобальных социально-эколого-экономических проблем. Принципы, сущность и методологию концепции устойчивого развития. Индикаторы устойчивого развития.	Тест Доклад	Зачёт
	<i>уметь</i>	Практически применить теоретические знания в области оценки и анализа устойчивого развития.		
	<i>владеть</i>	Базовыми навыками оценки и анализа устойчивого развития систем		
(ПК-12) владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях	<i>знать</i>	Теоретические основы обеспечения устойчивого развития при ведении хозяйственной и иной деятельности. Теоретические основы принципов взаимодействия гражданского общества в сфере обеспечения устойчивого развития. Особенности перехода к устойчивому развитию в Российском контексте, как на федеральном, так и на региональном уровнях.		
	<i>уметь</i>	Практически применять базовые теоретические знания в области обеспечения устойчивого развития.		
	<i>владеть</i>	Базовыми навыками в области обеспечения устойчивого развития при ведении хозяйственной и иной деятельности.		

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Колумбаева, С. Ж. Экология и устойчивое развитие [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов естественных, гуманитарных и технических специальностей / С. Ж. Колумбаева, Р. М. Бильдебаева, М. А. Шарипова. — Электрон. текстовые данные. — Алматы : Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2011. — 156 с. — 978-601-247-276-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58521.html	[Эл.ресурс]
2	Афанасьева, И. М. Устойчивое развитие человечества. Часть 2 [Электронный ресурс] : монография / И. М. Афанасьева, А. В. Иванов, Е. Н. Петрова. — Электрон. текстовые данные. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 202 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20798.html	[Эл.ресурс]

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Хашева, З. М. Стратегии и инструменты управления устойчивым развитием региональных социально-экономических систем [Электронный ресурс] : монография / З. М. Хашева, А. С. Молчан. — Электрон. текстовые данные. — Краснодар : Южный институт менеджмента, 2014. — 297 с. — 978-5-93926-255-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/25987.html	[Эл.ресурс]

9.3 Нормативные правовые акты

Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<http://www.clubofrome.org/eng/home/> - Официальный сайт «Римского клуба»

www.fund-sd.ru - Официальный сайт Фонда «Устойчивое Развитие»

<http://www.sustainabledevelopment.ru> - Официальный сайт Института устойчивого развития Общественной палаты Российской Федерации

<http://www.yrazvitie.ru/> – Международный научный журнал «Устойчивое развитие: наука и практика»

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины (модуля) – включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины (модуля) – , что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским),- занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, , интернет-источников
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Microsoft Windows 8 Professional
Microsoft Office Professional 2010

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Базы данных

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

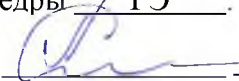
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от «12» марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е. 108 часа.

Цель дисциплины: овладение студентами базовыми общепрофессиональными представлениями о теоретических основах охраны окружающей среды, формирование способности студентами излагать и анализировать базовую информацию в области охраны окружающей среды.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина экология является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

Общепрофессиональные

- владением базовыми общепрофессиональными (общезэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (**ОПК-4**)

Профессиональные

- способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (**ПК-20**)

Результат изучения дисциплины:

Знать: Теоретические основы охраны атмосферного воздуха. Теоретические основы охраны водных ресурсов. Теоретические основы охраны почв. Теоретические основы охраны растительного и животного мира. Теоретические основы охраны окружающей среды от физического загрязнения. Теоретические основы охраны окружающей среды в части обращения с отходами производства и потребления. Основные принципы и методы охраны атмосферного воздуха. Основные принципы и методы охраны водных ресурсов. Основные методы охраны почв. Основные методы защиты окружающей среды от физического воздействия. Основные методы охраны окружающей среды в части обращения с отходами производства и потребления.

Уметь: Работать со справочниками наилучших доступных технологий. Излагать и критически анализировать базовую информацию в области охраны окружающей среды.

Владеть: Базовыми профессиональными навыками, необходимыми для проведения мероприятий по охране окружающей среды. Профессиональной терминологией в области охраны окружающей среды.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	6
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	7
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	8
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	12
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	12
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения учебной дисциплины - овладение студентами базовыми общепрофессиональными представлениями о теоретических основах охраны окружающей среды, формирование способности студентами излагать и анализировать базовую информацию в области охраны окружающей среды.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

1. Ознакомить студентов с теоретическими основами охраны окружающей среды;
2. Ознакомить студентов с основными принципами и методами охраны окружающей среды;

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

- *проектная*

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

- сбор и обработка первичной документации для оценки воздействия на окружающую среду.

- участие в проектировании типовых мероприятий по охране окружающей среды.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общепрофессиональные

- владением базовыми общепрофессиональными (общезоологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды **(ОПК-4)**

Профессиональные

- способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования **(ПК-20)**

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
владением базовыми общепрофессиональными (общезоологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	(ОПК-4)	<i>знать</i>	Теоретические основы охраны атмосферного воздуха. Теоретические основы охраны водных ресурсов. Теоретические основы охраны почв. Теоретические основы охраны растительного и животного мира. Теоретические основы охраны окружающей среды от физического загрязнения. Теоретические основы охраны окружающей среды в части обращения с отходами производства и потребления.
		<i>уметь</i>	Работать со справочниками наилучших доступных технологий.
		<i>владеть</i>	Профессиональной терминологией в области охраны окружающей среды.
способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	(ПК-20)	<i>знать</i>	Основные принципы и методы охраны атмосферного воздуха. Основные принципы и методы охраны водных ресурсов. Основные методы охраны почв. Основные методы защиты окружающей среды от физического воздействия. Основные методы охраны окружающей среды в части обращения с отходами производства и потребления.
		<i>уметь</i>	Излагать и критически анализировать базовую информацию в области охраны окружающей

		среды.
	<i>владеть</i>	Базовыми профессиональными навыками, необходимыми для проведения мероприятий по охране окружающей среды. Профессиональной терминологией в области охраны окружающей среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Знать:</i>	Теоретические основы охраны атмосферного воздуха. Теоретические основы охраны водных ресурсов. Теоретические основы охраны почв. Теоретические основы охраны растительного и животного мира. Теоретические основы охраны окружающей среды от физического загрязнения. Теоретические основы охраны окружающей среды в части обращения с отходами производства и потребления. Основные принципы и методы охраны атмосферного воздуха. Основные принципы и методы охраны водных ресурсов. Основные методы охраны почв. Основные методы защиты окружающей среды от физического воздействия. Основные методы охраны окружающей среды в части обращения с отходами производства и потребления.
<i>Уметь:</i>	Работать со справочниками наилучших доступных технологий. Излагать и критически анализировать базовую информацию в области охраны окружающей среды.
<i>Владеть:</i>	Базовыми профессиональными навыками, необходимыми для проведения мероприятий по охране окружающей среды. Профессиональной терминологией в области охраны окружающей среды.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	16	32		60	+			

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занятия			
1.	Теоретические основы охраны окружающей	8	16		30	ОПК-4	Тест Доклад

	среды						
2.	Основные принципы и методы охраны окружающей среды	8	16		30	ПК-20	
ИТОГО		16	32	-	60	ОПК-4 ПК-20	Зачёт

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Теоретические основы охраны окружающей среды

Нормативно-правовая база в области охраны атмосферного воздуха. Критерии качества атмосферного воздуха. Наилучшие доступные технологии в области охраны атмосферного воздуха. Нормативно-правовая база в области охраны водных ресурсов. Критерии качества воды. Наилучшие доступные технологии в области охраны водных ресурсов. Нормативно-правовая база в области охраны почв. Критерии качества почв. Нормативно-правовая база в области охраны растительного и животного мира. Нормативно-правовая база в области нормирования физического воздействия на окружающую среду. Общие сведения о шумовом загрязнении окружающей среды. Биологическое воздействие шума. Общие сведения о воздействии вибрации на окружающую среду. Биологическое воздействие вибрации. Общие сведения об ионизирующем излучении. Биологическое воздействие ионизирующего излучения. Нормативно-правовая база в области обращения с отходами производства и потребления. Санитарно-гигиенические требования в области обращения с отходами. Наилучшие доступные технологии в области обращения с отходами производства и потребления.

Тема 2: Основные принципы и методы охраны окружающей среды

Основные принципы и методы очистки технологических газов от пыли и аэрозолей. Основные принципы и методы очистки технологических газов. Основные принципы и методы очистки промышленных и бытовых сточных вод. Методы и средства защиты от физического загрязнения окружающей среды. Размещение отходов. Утилизация и обезвреживание отходов.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения: репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (работа с информационными ресурсами);

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет **60** часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					

1	Повторение материала лекций	1 лекция	1,0-2,0	2,0 x 8,0 = 16,0	16,0
2	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	1,0-2,0	2,0 x 2 = 4,0	4,0
3	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,5-1,0	1,0 x 16 = 16,0	16,0
4	Подготовка к тесту	1 тест	1,0-7,0	7,0 x 1 = 7,0	7,0
5.	Написание доклада	1 доклад	9,0-13,0	13,0 x 1 = 13,0	13,0
6	Подготовка к зачету	1 зачет	4,0	4,0 x 1 = 4,0	4,0
Итого:					60

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тест, доклад

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): Тест, доклад.

№ n/n	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Теоретические основы охраны окружающей среды	ОПК-4	Знать: Теоретические основы охраны атмосферного воздуха. Теоретические основы охраны водных ресурсов. Теоретические основы охраны почв. Теоретические основы охраны растительного и животного мира. Теоретические основы охраны окружающей среды от физического загрязнения. Теоретические основы охраны окружающей среды в части обращения с отходами производства и потребления. Уметь: Работать со справочниками наилучших доступных технологий. Владеть Профессиональной терминологией в области охраны окружающей среды.	Тест Доклад
2	Основные принципы и методы охраны окружающей среды	ПК-20	Знать: Основные принципы и методы охраны атмосферного воздуха. Основные принципы и методы охраны водных ресурсов. Основные методы охраны почв. Основные методы защиты окружающей среды от физического воздействия. Основные методы охраны окружающей среды в части обращения с отходами производства и потребления. Уметь: Излагать и критически анализировать базовую информацию в области охраны окружающей среды. Владеть: Базовыми профессиональными навыками, необходимыми для проведения мероприятий	

			по охране окружающей среды. Профессиональной терминологией в области охраны окружающей среды.	
--	--	--	---	--

Методическое обеспечение текущего контроля

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест выполняется по темам № 1–2. Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам. Тест состоит из 30 вопросов. Количество вариантов 4	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний
Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы	Доклады выполняется по темам № 1-2. Проводятся в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС – темы докладов	Оценивание уровня владений и умений

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (модуля) – проводится в форме зачёта.

Билет на зачёт включает в себя: два теоретических вопроса, одно практико-ориентированное задание.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства в КОС</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Зачёт:				
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество вопросов в билете - 2	КОС-Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний

Практико-ориентированное задание	Задание для оценки умений и навыков обучающегося, в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете - 1	Комплект практико-ориентированных заданий	Оценивание уровня знаний умений и владений
---	--	---------------------------------	---	--

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине (модулю)

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения</i>		<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточного контроля</i>
(ОПК-4) владением базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	<i>знать</i>	Теоретические основы охраны атмосферного воздуха. Теоретические основы охраны водных ресурсов. Теоретические основы охраны почв. Теоретические основы охраны растительного и животного мира. Теоретические основы охраны окружающей среды от физического загрязнения. Теоретические основы охраны окружающей среды в части обращения с отходами производства и потребления.	Тест Доклад	Зачёт
	<i>уметь</i>	Работать со справочниками наилучших доступных технологий.		
	<i>владеть</i>	Профессиональной терминологией в области охраны окружающей среды.		
(ПК-20) способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	<i>знать</i>	Основные принципы и методы охраны атмосферного воздуха. Основные принципы и методы охраны водных ресурсов. Основные методы охраны почв. Основные методы защиты окружающей среды от физического воздействия. Основные методы охраны окружающей среды в части обращения с отходами производства и потребления.	Тест Доклад	Зачёт
	<i>уметь</i>	Излагать и критически анализировать базовую информацию в области охраны окружающей среды.		
	<i>владеть</i>	Базовыми профессиональными навыками, необходимыми для проведения мероприятий по охране окружающей среды. Профессиональной терминологией в области охраны окружающей среды.		

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Быков, А. П. Инженерная экология. Часть 2. Основы экологии производства [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. П. Быков. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2011. — 156 с. — 978-5-7782-1772-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44926.html	[Эл.ресурс]
2	Быков, А. П. Инженерная экология. Часть 3. Основы экологии производства [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. П. Быков. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 335 с. — 978-5-7782-2360-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44927.html	[Эл.ресурс]
3.	Быков, А. П. Инженерная экология. Часть 4. Основы экологии производства [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. П. Быков. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 104 с. — 978-5-7782-2476-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44928.html	[Эл.ресурс]

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Старостина, И. В. Промышленная экология [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. В. Старостина, Л. М. Смоленская, С. В. Свергузова. — Электрон. текстовые данные. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. — 288 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66674.html	[Эл.ресурс]
2	Абсеитов, Е. Т. Промышленная экология [Электронный ресурс] : учебник / Е. Т. Абсеитов. — Электрон. текстовые данные. — Алматы : Нур-Принт, 2016. — 489 с. — 9965-799-84-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67125.html	[Эл.ресурс]

9.3 Нормативные правовые акты

Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс». Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 N 96-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс». Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 N 89-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс». Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии» от 30.03.1999 N 52-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс». Федеральный закон «О недрах» от 21.02.1992 N 2395-1-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс». Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 N 174-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс». Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 N 33-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс». Федеральный закон «Земельный Кодекс РФ» от 25.10.2001 N 136-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс». Федеральный закон «Водный Кодекс РФ» от 03.06.2006 N 74-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс». Федеральный закон «Лесной Кодекс РФ» от 04.12.2006 N 200-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Официальный сайт бюро наилучших доступных технологий [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://burondt.ru/>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины (модуля) – включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины (модуля) –, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским),- занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, , интернет-источников
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Microsoft Windows 8 Professional
Microsoft Office Professional 2010

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Базы данных

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

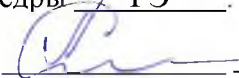
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А.Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.18 СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ

Направление подготовки/ специальность -
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)/ специализация —
Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях
форма обучения: очная

год набора: 2020

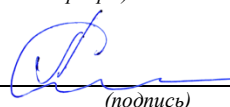
Автор: Почечун В.А., доцент, к.г.-м.н.

Одобрена на заседании кафедры

Геоэкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой


(подпись)

Семячков А.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020

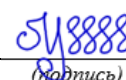
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель


(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Социальная экология»

Трудоемкость дисциплины «Социальная экология»: 4 з.е. 144 часа.

Цель дисциплины: Дисциплина «Социальная экология» призвана сформировать у студентов понимание рационализации взаимоотношения человека и природы.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Общая экология» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

общекультурные

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

общепрофессиональные

- владением базовыми общепрофессиональными (общезкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4);

профессиональные

- владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (ПК-20).

Результат изучения дисциплины:

Знать: Структурные компоненты природной и социальной среды, связи между ними. Основные понятия и законы экологии. Различия природных и антропогенных экологических факторов. Хозяйственно-экономические антропогенные факторы, влияющие на качество окружающей среды. Современную социально-экологическую ситуацию в России. Современную социально-экологическую ситуацию в регионе.

Уметь: Выделять основные признаки, параметры и свойства изучаемых объектов и явлений. Применять базовые знания фундаментальных разделов экологии при анализе различных видов хозяйственной деятельности. Характеризовать различия природных и антропогенных экологических факторов. Анализировать влияние хозяйственно-экономических антропогенных факторов на качество окружающей среды. Ориентироваться в современной социальной и социально-экологической обстановке в России. Ориентироваться в современной социальной и социально-экологической обстановке региона.

Владеть: Навыками обобщения интерпретации полученной информации. Методами определения различий природных и антропогенных экологических факторов. Методами анализа влияния хозяйственно-экономических антропогенных факторов на качество окружающей среды. Навыками прогнозирования и моделирования последствий социально-экологических ситуаций. Учета специфики социально-экологической ситуации при осуществлении профессиональной деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины «Социальная экология»	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Социальная экология»	4
3 Место дисциплины «Социальная экология» в структуре образовательной программы	6
4 Объём дисциплины «Социальная экология» в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	6
5 Содержание дисциплины «Социальная экология», структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	7
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Социальная экология»	7
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Социальная экология»	8
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Социальная экология»	10
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины «Социальная экология»	11
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Социальная экология»	11
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Социальная экология», включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	11
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Социальная экология»	11

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

- *организационно-управленческая;*
- *проектная.*

Цель освоения дисциплины – ознакомление обучающихся с оптимизацией существования человека и окружающей среды на системном уровне.

Основными дидактическими задачами изучения дисциплины являются:

1. Исследование отношения между человеческими сообществами и окружающей географически-пространственной, социальной и культурной средой.
2. Изучение прямого и побочного влияния производственной деятельности человека на состав и свойства окружающей среды.
3. Раскрытие возможности воздействия человека на равновесие природных экосистем.
4. Изучение вопросов управления и рационализации взаимоотношения человека и природы.

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

1. *организационно-управленческая деятельность:*

- разработка профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности;

2. *проектная деятельность:*

- сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Результатом освоения дисциплины «Социальная экология» (модуля) является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общекультурные

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).	ОК-6	<i>знать</i>	Структурные компоненты природной и социальной среды, связи между ними.
		<i>уметь</i>	Выделять основные признаки, параметры и свойства изучаемых объектов и явлений.
		<i>владеть</i>	Навыками обобщения интерпретации полученной информации.

общепрофессиональные

- владением базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	

- владением базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4)	ОПК-4	<i>знать</i>	Основные понятия и законы экологии. Различия природных и антропогенных экологических факторов. Хозяйственно-экономические антропогенные факторы, влияющие на качество окружающей среды.
		<i>уметь</i>	Применять базовые знания фундаментальных разделов экологии при анализе различных видов хозяйственной деятельности. Характеризовать различия природных и антропогенных экологических факторов. Анализировать влияние хозяйственно-экономических антропогенных факторов на качество окружающей среды.
		<i>владеть</i>	Методами определения различий природных и антропогенных экологических факторов. Методами анализа влияния хозяйственно-экономических антропогенных факторов на качество окружающей среды.

профессиональные

- владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (ПК-20).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
- владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (ПК-20).	ПК-20	<i>знать</i>	Современную социально-экологическую ситуацию в России. Современную социально-экологическую ситуацию в регионе.
		<i>уметь</i>	Ориентироваться в современной социальной и социально-экологической обстановке в России. Ориентироваться в современной социальной и социально-экологической обстановке региона.
		<i>владеть</i>	Навыками прогнозирования и моделирования последствий социально-экологических ситуаций. Учета специфики социально-экологической ситуации при осуществлении профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины «Социальная экология» обучающийся должен:

Знать:	Структурные компоненты природной и социальной среды, связи между ними. Основные понятия и законы экологии. Различия природных и антропогенных экологических факторов. Хозяйственно-экономические антропогенные факторы, влияющие на качество окружающей среды. Современную социально-экологическую ситуацию в России. Современную социально-экологическую ситуацию в регионе.
Уметь:	Выделять основные признаки, параметры и свойства изучаемых объектов и явлений. Применять базовые знания фундаментальных разделов экологии при анализе различных видов хозяйственной деятельности. Характеризовать различия природных и антропогенных экологических факторов. Анализировать влияние хозяйственно-экономических антропогенных факторов на качество окружающей среды. Ориентироваться в современной социальной и социально-экологической обстановке в России. Ориентироваться в современной социальной и социально-экологической обстановке региона.

Владеть:	Навыками обобщения интерпретации полученной информации. Методами определения различий природных и антропогенных экологических факторов. Методами анализа влияния хозяйственно-экономических антропогенных факторов на качество окружающей среды. Навыками прогнозирования и моделирования последствий социально-экологических ситуаций. Учета специфики социально-экологической ситуации при осуществлении профессиональной деятельности.
----------	---

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ «СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ» В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Социальная экология» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	144	32	32	-	80	3 сем.	-	-	-

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины «Социальная экология»

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем		Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия			
1.	Предпосылки возникновения социальной экологии.	8	8	20	ОК-6, ОПК-4, ПК - 20	зачет
2.	Окружающая среда, ее элементы.	8	8	20	ОК-6, ОПК-4, ПК - 20	зачет
3.	Социально-экологические системы как объект изучения социальной экологии.	8	8	20	ОК-6, ОПК-4, ПК - 20	зачет
4.	Социально-экономические и	8	8	20	ОК-6, ОПК-4, ПК - 20	зачет

	политические аспекты экологии.					
	ИТОГО	32	32	136		

5.2 Содержание учебной дисциплины «Социальная экология»

Тема 1. Предпосылки возникновения социальной экологии.

Исторические формы и этапы социоприродных отношений. Генезис теоретических представлений о характере и специфике взаимодействия человека, общества и природы. Проблемы разработки социальной теории окружающей среды. Экологическая оценка современных теорий общественного развития. Социально-экологические аспекты фундаментальных альтернатив общественного развития.

Тема 2. Окружающая среда, ее элементы.

Социально-биологические взаимодействия окружающей среды. Понятие и элементы окружающей среды. Соотношение элементов окружающей среды. соотношение окружающей природной и трудовой среды. Охрана и рациональное использование водных ресурсов. Охрана атмосферного воздуха. Охрана земельных ресурсов и их рациональное использование. Охрана и рациональное использование лесных ресурсов. Проблемы сохранения животного и растительного мира. Минеральные ресурсы, их охрана и рациональное использование.

Тема 3. Социально-экологические системы как объект изучения социальной экологии.

Социально-экологическая система как самоуправляемая, саморганизуемая экологическая система, включенная в сферу общественных отношений. Качество социозкосистемы как характеристика уровня взаимоотношений в системе "общество-природа". Структура и типы социозкосистемы. Основные подходы к анализу и управлению социозкосистемами.

Тема 4. Социально-экономические и политические аспекты экологии.

Концепция устойчивого развития. Плата за использование природных ресурсов. Борьба за устойчивое развитие экономики. Ограничения и культура потребления. Трудовые ресурсы и рынок труда. Социальная политика и вопросы социальной экологии. Политический аспект социальной экологии. Война и ее эколого-социальные и политические последствия. Понятие и парадигмы устойчивости. Институциональный, экономический, политический и экологический подходы к устойчивому развитию. Понятие и особенности внутр поколенческой и межпоколенческой справедливости. Основные положения концепции сбалансированного (устойчивого) экологически безопасного развития и трудности в ее практической реализации. Особенности разработки и проблемы реализации концепции устойчивого развития в России.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины «Социальная экология» предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.);
- активные (работа с информационными ресурсами).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Социальная экология»

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 80 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					80
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	2,0x16= 32	32
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	1,0 x 32 = 32	32
3	Подготовка к практическим занятиям	1 занятие	0,3-2,0	1,0x16= 16	16
	Итого:				80

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, зачет.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины «Социальная экология».

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): опрос.

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Предпосылки возникновения социальной экологии.	ОК-6, ОПК-4, ПК-20	Знать: Структурные компоненты природной и социальной среды, связи между ними. Основные понятия и законы экологии. Современную социально-экологическую ситуацию в России. Современную социально-экологическую ситуацию в регионе. Уметь: Выделять основные признаки, параметры и свойства изучаемых объектов и явлений. Применять базовые знания фундаментальных разделов экологии при анализе различных видов хозяйственной деятельности. Ориентироваться в современной социальной и социально-экологической обстановке в России. Ориентироваться в современной социальной и социально-экологической обстановке региона. Владеть: Навыками обобщения интерпретации полученной информации. Методами определения различий природных и антропогенных экологических факторов. Навыками прогнозирования и моделирования последствий социально-экологических ситуаций.	зачет
2	Окружающая среда, ее элементы.	ОК-6, ОПК-4, ПК-20	Знать: Структурные компоненты природной и социальной среды, связи между ними. Основные понятия и законы экологии. Различия природных и антропогенных экологических факторов. Современную социально-экологическую ситуацию в России. Современную социально-экологическую ситуацию в регионе.	зачет

			<p>Уметь: Выделять основные признаки, параметры и свойства изучаемых объектов и явлений. Применять базовые знания фундаментальных разделов экологии при анализе различных видов хозяйственной деятельности. Характеризовать различия природных и антропогенных экологических факторов. Ориентироваться в современной социальной и социально-экологической обстановке в России. Ориентироваться в современной социальной и социально-экологической обстановке региона.</p> <p>Владеть: Навыками обобщения интерпретации полученной информации. Методами определения различий природных и антропогенных экологических факторов. Навыками прогнозирования и моделирования последствий социально-экологических ситуаций.</p>	
3	Социально-экологические системы как объект изучения социальной экологии.	ОК-6, ОПК-4, ПК-20	<p>Знать: Структурные компоненты природной и социальной среды, связи между ними. Хозяйственно-экономические антропогенные факторы, влияющие на качество окружающей среды. Современную социально-экологическую ситуацию в России. Современную социально-экологическую ситуацию в регионе.</p> <p>Уметь: Выделять основные признаки, параметры и свойства изучаемых объектов и явлений. Анализировать влияние хозяйственно-экономических антропогенных факторов на качество окружающей среды. Ориентироваться в современной социальной и социально-экологической обстановке в России. Ориентироваться в современной социальной и социально-экологической обстановке региона.</p> <p>Владеть: Навыками обобщения интерпретации полученной информации. Методами анализа влияния хозяйственно-экономических антропогенных факторов на качество окружающей среды. Навыками прогнозирования и моделирования последствий социально-экологических ситуаций. Учета специфики социально-экологической ситуации при осуществлении профессиональной деятельности.</p>	зачет
4	Социально-экономические и политические аспекты экологии.	ОК-6, ОПК-4, ПК-20	<p>Знать: Структурные компоненты природной и социальной среды, связи между ними. Основные понятия и законы экологии. Различия природных и антропогенных экологических факторов. Хозяйственно-экономические антропогенные факторы, влияющие на качество окружающей среды. Современную социально-экологическую ситуацию в России. Современную социально-экологическую ситуацию в регионе.</p> <p>Уметь: Выделять основные признаки, параметры и свойства изучаемых объектов и явлений. Характеризовать различия природных и антропогенных экологических факторов. Анализировать влияние хозяйственно-экономических антропогенных факторов на качество окружающей среды. Ориентироваться в современной социальной и социально-экологической обстановке в России. Ориентироваться в современной социальной и социально-экологической обстановке региона.</p> <p>Владеть: Навыками обобщения интерпретации полученной информации. Методами анализа влия-</p>	зачет

			ния хозяйственно-экономических антропогенных факторов на качество окружающей среды. Навыками прогнозирования и моделирования последствий социально-экологических ситуаций. Учета специфики социально-экологической ситуации при осуществлении профессиональной деятельности.	
--	--	--	--	--

Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине.	Зачеты выполняются по темам № 1-4. Проводятся в конце курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС – комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к зачету	Оценивание уровня знаний, умений и владений

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Хасанова Г.Б. Социальная экология: Учеб. пособие. Гриф. – М.: КноРус. 2016 – 216 с.	Интернет ресурс: ЭБС КноРус

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология. Человек-экономика-биота-среда. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012	ЭБС IPR books
2	Большаков В.Н., Качак В.В., Коберниченко В.Г. Экология. – М.: Логос, 2013	ЭБС IPR books

9.3 Нормативные правовые акты

О социальной защите инвалидов в РФ [Электронный ресурс]: федеральный закон от 24 нояб. 1995 г. № 181-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Государственная Дума Российской Федерации – <http://www.duma.gov.ru>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины «Общая экология» включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины «Социальная экология» (модуля), что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ», ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Реализация данной учебной дисциплины «Социальная экология» осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины «Социальная экология», соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по учебно-методическому

комплексу

С.А. Упоров



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.19 ОБЩАЯ ГЕОЛОГИЯ

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Профиль

Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях

форма обучения:

очная год набора: 2020

Автор: Звонарев Е.А.

Одобрена на заседании кафедры

Геологии и защиты в чрезвычайных
ситуациях

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

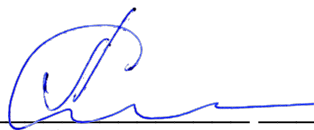
Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

**Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой
Геозкологии**

Заведующий кафедрой



подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины – Общая геология

Трудоемкость дисциплины: 3 з. е. 108 часов.

Цель дисциплины: «Общая геология» - развитие представлений: о происхождении и строении Вселенной, Солнечной системы, Солнца и его планет; о внутреннем строении и геофизических полях Земли, методах ее изучения; о составе и строении внешних оболочек Земли (атмосфере, гидросфере, биосфере); о геологических процессах, происходящих в глубине Земли и на ее поверхности; о строении и составе земной коры; о минералах и горных породах, о современных геотектонических концепциях; о геологическом времени, стратиграфии и геохронологии. Обучение основным методам геологических исследований; приемам определения главных породообразующих минералов и горных пород; способам чтения геологических карт. Формирование подходов к решению экологических и социально-экономических проблем на основе геологических знаний; применение полученных знаний и методов исследования для изучения природных объектов.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Общая геология» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины» учебного плана по направлению подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общепрофессиональные:

- владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использование их в области экологии и природопользования (ОПК-3);

профессиональные:

- владение методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (ПК-20);

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- строение Земли, ее место в Солнечной системе и Вселенной;
- геологические методы изучения Земли;
- понятия о стратиграфии и геохронологии;
- геосферы и их значение для формирования экологии Земли;
- эндогенные и экзогенные геологические процессы;
- основные классы минералов и их внутреннее строение, горные породы и условия их образования;
- основные тектонические структуры континентального и океанического типов;
- структуры земной коры различных порядков (складчатые и разрывные);
- причины формирования современного рельефа Земли;
- причины экологических явлений на основе применения геологических понятий.

Уметь:

- диагностировать основные породообразующие минералы и некоторые виды горных пород;
- оценивать возможные риски изменения окружающей среды в результате воздействия человека на геологическую среду и внешние оболочки Земли

Владеть:

- основным набором геологических понятий;
- геологической терминологией;
- основами диагностики определения минералов и пород.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	5
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	5
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	7
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
6 Образовательные технологии	9
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	10
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	12
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	13
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	13
14 Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности: организационно-управленческая; проектная.

Целью освоения учебной дисциплины «Общая геология» является формирование системы знаний в области геологии; развитие умений анализа природных и техногенных процессов с использованием основных законов геологии; установление взаимосвязи явлений окружающего мира на основе законов геологии; формирование подходов к решению экологических и социально-экономических проблем на основе геологических знаний.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- ознакомиться с историей становления геологии как науки, методами и средствами геологического познания;

- овладение начальными знаниями о строении, составе и возрасте Земли;

- овладение знаниями об экзогенных и эндогенных геологических процессах;

- овладение начальными знаниями о составе и строении внешних оболочек Земли.

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

- применение на практике методов геологических исследований;

- определять в полевых условиях основные порообразующие минералы и основные виды горных пород;

- прогнозировать возможные изменения окружающей среды в результате техногенного воздействия на геологическую среду или в результате воздействия эндогенных и экзогенных геологических процессов.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины – «Общая геология» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общепрофессиональные:

- владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использование их в области экологии и природопользования (ОПК-3);

профессиональные:

- владение методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (ПК-20);

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической	ОПК-3	знать	- строение Земли, ее место в Солнечной системе и Вселенной; - понятия о стратиграфии и геохронологии; - геосферы и их значение для формирования экологии Земли; - эндогенные и экзогенные геологические процессы; - основные классы минералов и их внутреннее строение, горные породы и условия их образования;

географии, общего почвоведения и использование их в области экологии и природопользования			- основные тектонические структуры континентального и океанического типов; - структуры земной коры различных порядков (складчатые и разрывные); - причины формирования современного рельефа Земли; - причины экологических явлений на основе применения геологических понятий
		уметь	- оценивать возможные риски изменения окружающей среды в результате воздействия человека на геологическую среду и внешние оболочки Земли
		владеть	- основным набором геологических понятий; - геологической терминологией;
владение методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	ПК-20	знать	- геологические методы изучения Земли;
		уметь	- диагностировать основные породообразующие минералы и некоторые виды горных пород;
		владеть	- основами диагностики определения минералов и пород

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:	- строение Земли, ее место в Солнечной системе и Вселенной; - геологические методы изучения Земли; - понятия о стратиграфии и геохронологии; - геосферы и их значение для формирования экологии Земли; - эндогенные и экзогенные геологические процессы; - основные классы минералов и их внутреннее строение, горные породы и условия их образования; - основные тектонические структуры континентального и океанического типов; - структуры земной коры различных порядков (складчатые и разрывные); - причины формирования современного рельефа Земли; - причины экологических явлений на основе применения геологических понятий
Уметь:	- диагностировать основные породообразующие минералы и некоторые виды горных пород; - оценивать возможные риски изменения окружающей среды в результате

	воздействия человека на геологическую среду и внешние оболочки Земли
Владеть:	- основным набором геологических понятий; - геологической терминологией; - основами диагностики определения минералов и пород

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Общая геология» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

**4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ
С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА
КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ
УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ**

Трудоемкость дисциплины								контрольные, расчетно- графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
очная форма обучения									
3	108	18	18		72		27	-	-

**5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ
(РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостояте льная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1	Геология как наука. Предмет и методы геологических исследований. Положение Земли в мировом пространстве	2	-		8	ОПК-3 ПК-20	Доклад
2	Форма и строение Земли	2	-		10	ОПК-3	
3	Внешние оболочки Земли	2	-		12	ОПК-3	
4	Строение земной коры, происхождение и классификация минералов. Главные породообразующие минералы	2	6		14	ОПК-3 ПК-20	
5	Эндогенные геологические процессы. Магматические и метаморфические горные породы	4	4		14	ОПК-3 ПК-20	Практико-ориентированн ое задание
6	Экзогенные геологические процессы. Осадочные горные породы	4	4		14	ОПК-3 ПК-20	
7	Тектоника	2	4			ОПК-3 ПК-20	
8	Подготовка к экзамену				27	ОПК-3 ПК-20	экзамен
	ИТОГО	18	18		99		

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1. «Геология как наука. Предмет и методы геологических исследований. Положение Земли в мировом пространстве»

Понятие о науке геологии. Геологические дисциплины. Цели, задачи и объекты исследования фундаментальных и прикладных геологии. Связь геологии с другими науками. Земля в космическом пространстве. Солнечная система (планетные системы): планеты земной группы и их спутники, пояс астероидов, планеты гиганты и их спутники, кометы, метеориты. Планета Земля: количественные характеристики и форма, положение в Солнечной системе. Взаимодействие Земли с Луной и Солнцем. Представление об абсолютном и относительном возрасте. Геохронологическая шкала.

Тема 2. «Форма и строение Земли»

Космогонические гипотезы о происхождении Солнечной системы. Размеры, форма и поверхность Земли. Строение и состав Земли. Гравитационное, магнитное и тепловое поле Земли. Радиоактивность Земли. Геохимическая характеристика Земли.

Тема 3. «Внешние оболочки Земли»

Атмосфера, гидросфера, биосфера. Состав и свойства внешних оболочек Земли.

Тема 4. «Строение земной коры, происхождение и классификация минералов. Главные породообразующие минералы»

Строение и вещественный состав земной коры. Понятие об астеносфере и литосфере. Химический и минеральный состав Земли и литосферы. Взаимодействие геосфер и многообразие геологических процессов. Минералы, их строение и происхождение. Классификация минералов. Физические свойства минералов. Описание основных породообразующих минералов.

Тема 5. «Эндогенные геологические процессы. Магматические и метаморфические горные породы»

Магматизм. Магма, ее состав, состояние, условия нахождения; дифференциация магмы; текстура и структура изверженных горных пород как показатель условий их образования; поверхностные (эффузивные) и глубинные (интрузивные) магматические процессы. Интрузивный магматизм: структура и текстура интрузивных пород; формы глубинных интрузий. Эффузивный магматизм: продукты вулканических извержений, структуры и текстуры вулканических пород; трещинные излияния и центральные извержения; формы залегания эффузивных пород, строение вулкана, поствулканические явления. Географическое распространение вулканов.

Главнейшие магматические горные породы. Минеральный состав и структурно - текстурные особенности магматических горных пород. Классификация магматических горных пород.

Метаморфизм и метаморфические горные породы. Понятие о метаморфизме, основные факторы метаморфизма. Метаморфические горные породы: характерные черты минерального состава, структуры метаморфических горных пород.

Тема 6. «Экзогенные геологические процессы. Осадочные горные породы»

Геологическая деятельность атмосферных и подземных вод. Склоновые процессы: обвалы, осыпи и образование коллювия, образование делювия; солифлюкция; деятельность периодических русловых потоков, пролювий; оврагообразование; сели; суффозия; оползни. Генетические типы континентальных покровных отложений. Карст; грунтовые, пластовые и трещинные воды. Геологическая деятельность рек, аллювий.

Геологическая деятельность ледников, ледниковые отложения. Геологическая деятельность ветра. Геологическая деятельность моря. Выветривание. Осадочные горные породы. Классификация осадочных горных пород.

Тема 7. «Тектоника»

Формы залегания горных пород. Разрывные нарушения. Современные и неотектонические движения земной коры. Колебательные (эпейрогенетические) движения, их свойства и признаки, отражение в современном рельефе. Складчатые и разрывные деформации земной коры. Слой и элементы его залегания. Складки: антиклинальные морфологические типы складок, флексуры. Разрывные деформации: главнейшие виды элементарных и групповых нарушений, глубинные разломы и рифтовые зоны Земли. Геотектонические циклы складчатости и горообразования.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.);
- активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задачи, кейсов и проч.);
- интерактивные (групповые дискуссии, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы).

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Общая геология» кафедрой подготовлены Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 05.03.06 «Экология и природопользование».

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 72 часа.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					72
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	1 x 9= 9	9
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	4,5 x 9 = 40,5	40,5
3	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,3-0,5	0,5 x 9= 4,5	4,5
4	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	2 x 9= 18	18
Другие виды самостоятельной работы					27
5	Подготовка к экзамену	1 экзамен		27	27
	Итого:				99

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, коллоквиум, опрос.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): коллоквиум, опрос.

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Геология как наука. Предмет и методы геологических исследований. Положение Земли в мировом пространстве	ОПК-3 ПК-20	<i>Знать:</i> геологические методы изучения Земли; строение Земли, ее место в Солнечной системе и Вселенной <i>Уметь:</i> разграничивать цели и задачи исследований по отраслям геологической науки <i>Владеть:</i> основным набором геологических понятий	Доклад
2	Форма и строение Земли	ОПК-3	<i>Знать:</i> размеры, форму и поверхность Земли, физические поля Земли <i>Уметь:</i> пользоваться геохронологической шкалой <i>Владеть:</i> основным набором геологических понятий	
3	Внешние оболочки Земли	ОПК-3	<i>Знать:</i> состав, строение и свойства атмосферы, гидросферы и биосферы <i>Уметь:</i> анализировать взаимосвязь различных оболочек Земли <i>Владеть:</i> информацией о возможных последствиях воздействия техносферы на внешние оболочки Земли	
4	Строение земной коры, происхождение и классификация минералов. Главные породообразующие минералы	ОПК-3 ПК-20	<i>Знать:</i> строение и вещественный состав земной коры <i>Уметь:</i> определять главные диагностические признаки основных породообразующих минералов <i>Владеть:</i> навыками диагностики минералов в полевых условиях	
5	Эндогенные геологические процессы. Магматические и метаморфические горные породы	ОПК-3 ПК-20	<i>Знать:</i> эндогенные геологические процессы их характерные черты и условия протекания, классификации магматических и метаморфических горных пород <i>Уметь:</i> определять по диагностическим признакам основные типы магматических и метаморфических горных пород <i>Владеть:</i> методами определения основных типов магматических и метаморфических горных пород	Практико-ориентированное задание
6	Экзогенные геологические процессы. Осадочные горные породы	ОПК-3 ПК-20	<i>Знать:</i> экзогенные геологические процессы их характерные черты и условия протекания <i>Уметь:</i> определять по диагностическим признакам основные типы осадочных горных пород <i>Владеть:</i> методами определения основных типов осадочных горных пород	
7	Тектоника	ОПК-3 ПК-20	<i>Знать:</i> основные формы залегания горных пород и типы тектонических нарушений <i>Уметь:</i> определять относительный возраст структур <i>Владеть:</i> навыками чтения геологических карт и разрезов	

Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Практико-ориентированное задание	Задание для оценки умений и навыков обучающегося, в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Практико-ориентированное задание выполняется по темам № 5-7. Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	Комплект практико-ориентированных заданий	Оценивание умений и навыков обучающегося
Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы.	Доклад выполняется по темам № 1-4. Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	Темы докладов	Оценивание уровня знаний, умений и владений

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Билет на экзамен включает в себя два теоретических вопроса

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине.	Экзаменационный билет состоит из двух теоретических вопросов по темам курса и одного практико-ориентированного задания	КОС - Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к экзамену	Оценивание уровня знаний, умений и владений студентов

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Общая геология : в 2-х т. - Москва : КДУ. А. К. Соколовский [и др.] ; под ред. А. К. Соколовского. - 2006. - 448 с. : ил., фот. цв., цв. ил. - Библиогр.: с. 441-447. - Предм. указ.: с. 426-438.	93
2	Общая геология : учебник / В. С. Мильничук, М. С. Арабаджи. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Недра, 1989. - 333 с. : ил.	35

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Минералы : метод. указания к лабораторным работам по курсу "Геология" / С. Г. Паняк ; Уральский гос. горный ун-т. - Екатеринбург : УГГУ. Ч. 1. - Екатеринбург : УГГУ, 2004. - 25 с. - Библиогр.: с. 24. - Б. ц.	43
2	Магматические горные породы : методические указания к лабораторным работам / С. Г. Паняк ; Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург : УГГУ. Ч. 2. - Екатеринбург : УГГУ, 2006. - 12 с. : ил. - Библиогр.: с. 12. - Б. ц.	77
3	Метаморфические горные породы : методические указания к лабораторным работам по курсу "Геология" / С. Г. Паняк ; Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург : УГГУ. Ч. 3. - Екатеринбург : УГГУ, 2004. - 20 с. - Библиогр.: с. 18. - Б. ц.	43
4	Манучарянц Б.О. Геология [Электронный ресурс]: понятийно-терминологический словарь/ Манучарянц Б.О.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2011.— 104 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26463.html .	Эл. ресурс
5	Мохнач М.Ф. Геология. Книга 1. Геосферы [Электронный ресурс]: учебник/ Мохнач М.Ф., Прокофьева Т.И.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2010.— 263 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17903.html .	Эл. ресурс
6	Мохнач М.Ф. Геология. Книга 2. Геодинамика [Электронный ресурс]: учебник/ Мохнач М.Ф., Прокофьева Т.И.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2011.— 280 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17904.html .	Эл. ресурс

9.3 Нормативные правовые акты

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки «05.03.06 экология и природопользование» (уровень бакалавриата).

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Профессиональные справочные системы «Кодекс» - <https://kodeks.ru>
2. Электронно-библиотечная система IPR Books - <http://www.iprbookshop.ru>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.

5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional;
2. Microsoft Office Professional 2010;

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

- специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:
- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы.

Приложение 1

Примерный перечень оценочных средств и их характеристики

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в комплекте оценочных материалов
текущий контроль		
Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность студентов и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре.
Доклад, сообщение, аналитический обзор	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Темы докладов, сообщений.

Защита лабораторной работы	Средство, позволяющее оценить умение и владение обучающегося излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Темы лабораторных работ и требования к их защите
Кейс-задача (учебная ситуация)	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений, а также отдельных дисциплинарных компетенций студентов.	Задания для решения кейсов (кейс-задачи). Образцы решений
Коллоквиум (теоретический опрос)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде устного (письменного) опроса студента или в виде собеседования преподавателя со студентами. Рекомендуется для оценки знаний обучающихся	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов	Комплект контрольных заданий по вариантам Методические указания по выполнению* работ Образцы выполненных работ
Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение, аргументировать собственную точку зрения. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов.
Наблюдение	Целенаправленное и систематизированное отслеживание деятельности обучающегося в соответствии с заранее выработанными показателями. Рекомендуется для оценки личностных качеств	
Опрос	Опрос - важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки	Вопросы для проведения опроса.
Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах. Рекомендуется для оценки дисциплинарных частей и компетенций в целом	Структура портфолио. Методические рекомендации по составлению и использованию портфолио

Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве, уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Темы групповых и/или индивидуальных проектов. Методические рекомендации* и образцы проектов
Практико-ориентированное задание	Задание для оценки умений и навыков обучающегося , в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Комплект практико-ориентированных заданий Образец решения заданий
Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала. Рекомендуется для оценки умений студентов	Образец рабочей тетради
Разноуровневые задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Рекомендуется для оценки знаний умений и владений студентов	Комплект разноуровневых задач и заданий. Методические рекомендации по выполнению* и образцы выполненных заданий
Расчетно-графическая работа (задание)	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом. Рекомендуется для оценки умений студентов	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы (задания) Методические рекомендации по выполнению* Образцы выполненных работ (заданий)

Реферат	<p>Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.</p> <p>Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов</p>	<p>Темы рефератов Методические рекомендации по написанию рефератов* Образцы рефератов</p>
Собеседование	<p>Средство контроля, организованное как коммуникативное взаимодействие преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.</p> <p>Рекомендуется для оценки знаний студентов</p>	<p>Вопросы по темам/разделам дисциплины</p>
Творческое задание	<p>Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.</p> <p>Рекомендуется для оценки умений и владений студентов</p>	<p>Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий Образцы выполненных заданий</p>
Тест	<p>Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.</p>	<p>Тестовые задания</p>
Тренажер	<p>Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретенных студентом профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом.</p> <p>Рекомендуется для оценки умений и владений студентов</p>	<p>Комплект заданий для работы на тренажере</p>
Эссе	<p>Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов</p>	<p>Тематика эссе Методические рекомендации по выполнению эссе* Образцы эссе</p>
Промежуточная аттестация		
Курсовой проект (работа)	<p>Форма контроля для демонстрации обучающимся умений работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой, логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы, обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса, создавать содержательную презентацию выполненной работы.</p> <p>Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.</p>	<p>Перечень тем курсовых проектов (работ). Методические рекомендации по выполнению проекта (работы)* Образцы проектов (работ)</p>

Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к зачету
Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к экзамену
Отчет по НИРС	Средство, позволяющее оценить способность студента получать новые и использовать приобретенные знания и умения в предметной или междисциплинарной областях. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Тематика НИРС и индивидуальные задания
Отчет по практике	Средство, позволяющее оценить способность студента решать задачи, приближенные к профессиональной деятельности. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов.	Задания на практику

* - методические рекомендации по видам работ могут содержаться в общих методических рекомендациях по самостоятельной работе обучающихся.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



Проректор по учебно-методическому комплексу
А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.20 ГЕОГРАФИЯ

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях

форма обучения: очная

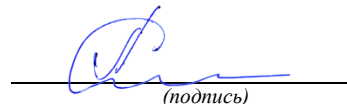
год набора: 2020

Авторы: Архипов М.В.

Одобрена на заседании кафедры

Геоэкологии
(название кафедры)

Зав.кафедрой


(подпись)

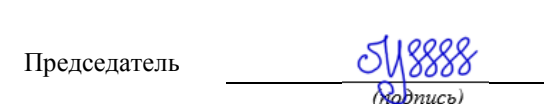
Семячков А.И.
(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет
(название факультета)

Председатель


(подпись)

Колчина Н.В.
(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020
(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины геоэкология

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е. 108 часа.

Цель дисциплины: Дисциплина направлена на понимание современной географической науки: строению солнечной системы и Земли, атмосфере и климату, гидрологии, физической географии материков и океанов, экологии, географии мировых природных ресурсов географии населения мира, научно-технической революции и мирового хозяйства, географии отраслей мирового хозяйства, глобальных проблем человечества. Освещены вопросы истории географической науки.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина экология является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

Общепрофессиональные

- владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования (**ОПК-3**)

Профессиональные

- способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (**ПК-20**)

Результат изучения дисциплины:

Знать: исторические этапы изучения и освоения планеты, систему физико-географических и общественно-географических знаний, методику географических исследований, основные общегеографические концепции, основные движения Земли, закономерности формирования и развития рельефа Земли, основные типы геотектур Земли, типы морфоструктурного рельефа суши и дна Мирового океана и их генезис, основные экзогенные процессы рельефообразования и соответствующие им типы и формы морфоскульптурного рельефа, основные закономерности физико-географической дифференциации географической оболочки, специфические черты географической оболочки, ее структуру и закономерности функционирования и физико-географической дифференциации, роль географической среды в развитии общества, современные экологические проблемы разного уровня, международные программы географических исследований и участие в них отечественных географов.

Уметь: работать с теллурием, устанавливать взаимосвязи между компонентами природы, в том числе путем анализа специальных карт, анализировать общегеографические и специальные карты (карты изотерм, изонамал, изобар, изогийет и др.), предсказывать основные изменения погоды при условии наличия первичной информации в данном пункте: температуры, давления, облачности, направления и скорости ветра, анализировать карты типов климата, определять на местности и на моделях морфоструктурный рельеф и формы морфоскульптурного рельефа, определять разные типы четвертичных отложений, Проводить описание морфоструктурного и морфоскульптурного рельефа, в том числе антропогенного происхождения, показывать на физической карте горы и равнины суши в соответствии со списком географической номенклатуры, уметь применять знания о географической оболочке и материалы данного курса в практической деятельности.

Владеть: методикой анализа общегеографических и специальных карт, навыками прогноза погоды при ограниченном наборе наблюдаемых метеоэлементов, методикой установления взаимосвязей между компонентами природы, методикой определения на местности морфоструктурного рельефа

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу	6
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	7
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
8 Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	8
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	12
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	12
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения учебной дисциплины - формирование у студентов представлений о современной географической науке: строению солнечной системы и Земли, атмосфере и климату, гидрологии, физической географии материков и океанов, экологии, географии мировых природных ресурсов географии населения мира, научно-технической революции и мирового хозяйства, географии отраслей мирового хозяйства, глобальных проблем человечества. Освещены вопросы истории географической науки..

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

1. Показать дифференциацию географической оболочки и ее закономерности;
2. Научить находить и понимать взаимосвязи и взаимозависимости между компонентами природы, составляющими основу физической географии;
3. Научить объяснять важнейшие закономерности, проявляющиеся в частных сферах природы;
4. Научить объяснять важнейшие явления природы;
5. Сформировать представления о развитии географических знаний и становлении географии как науки;
6. Раскрыть роль географии в системе научных знаний;
7. Ознакомить с основными общегеографическими концепциями;
8. Сформировать представления о системе физико-географических и общественно-географических знаний;
9. Дать представление о методологии географии; рассмотреть общие вопросы методологии и методики географических исследований;
10. Создать основу для изучения таких курсов, как ландшафтоведение, общая геоэкология, геоэкология, биоразнообразие, гидрогеология, гидрология, экологический мониторинг.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общепрофессиональные

- владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования (**ОПК-3**)

Профессиональные

- способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (**ПК-20**)

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
- владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	(ОПК-3)	<i>знать</i>	исторические этапы изучения и освоения планеты, систему физико-географических и общественно-географических знаний, методику географических исследований, основные общегеографические концепции, основные движения Земли, закономерности формирования и развития рельефа Земли, основные типы геотектур Земли, типы морфоструктурного рельефа суши и дна Мирового океана и их генезис, основные экзогенные процессы рельефообразования и соответствующие им типы и формы морфоскульптурного рельефа, основные закономерности физико-географической дифференциации

			географической оболочки
		<i>уметь</i>	работать с теллурием, устанавливать взаимосвязи между компонентами природы, в том числе путем анализа специальных карт, анализировать общегеографические и специальные карты (карты изотерм, изонамал, изобар, изогийет и др.), предсказывать основные изменения погоды при условии наличия первичной информации в данном пункте: температуры, давления, облачности, направления и скорости ветра
		<i>владеть</i>	методикой установления взаимосвязей между компонентами природы, методикой определения на местности морфоструктурного рельефа
- способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	(ПК-20)	<i>знать</i>	специфические черты географической оболочки, ее структуру и закономерности функционирования и физико-географической дифференциации, роль географической среды в развитии общества, современные экологические проблемы разного уровня, международные программы географических исследований и участие в них отечественных географов.
		<i>уметь</i>	анализировать карты типов климата, определять на местности и на моделях морфоструктурный рельеф и формы морфорескульптурного рельефа, определять разные типы четвертичных отложений, Проводить описание морфоструктурного и морфоскульптурного рельефа, в том числе антропогенного происхождения, показывать на физической карте горы и равнины суши в соответствии со списком географической номенклатуры, уметь применять знания о географической оболочке и материалы данного курса в практической деятельности.
		<i>владеть</i>	методикой анализа общегеографических и специальных карт, навыками прогноза погоды при ограниченном наборе наблюдаемых метеоэлементов,

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Знать:</i>	исторические этапы изучения и освоения планеты, систему физико-географических и общественно-географических знаний, методику географических исследований, основные общегеографические концепции, основные движения Земли, закономерности формирования и развития рельефа Земли, основные типы геотектур Земли, типы морфоструктурного рельефа суши и дна Мирового океана и их генезис, основные экзогенные процессы рельефообразования и соответствующие им типы и формы морфоскульптурного рельефа, основные закономерности физико-географической дифференциации географической оболочки, специфические черты географической оболочки, ее структуру и закономерности функционирования и физико-географической дифференциации, роль географической среды в развитии общества, современные экологические проблемы разного уровня, международные программы географических исследований и участие в них отечественных географов.
<i>Уметь:</i>	работать с теллурием, устанавливать взаимосвязи между компонентами природы, в том числе путем анализа специальных карт, анализировать общегеографические и специальные карты (карты изотерм, изонамал, изобар, изогийет и др.), предсказывать основные изменения погоды при условии наличия первичной информации в данном пункте: температуры, давления, облачности, направления и скорости ветра, анализировать карты типов климата, определять на местности и на моделях морфоструктурный рельеф и формы морфорескульптурного рельефа, определять разные типы четвертичных отложений, Проводить описание морфоструктурного и морфоскульптурного рельефа, в том числе антропогенного происхождения, показывать на физической карте горы и равнины суши в соответствии со списком географической но-

	менклатуры, уметь применять знания о географической оболочке и материалы данного курса в практической деятельности.
<i>Владеть:</i>	методикой анализа общегеографических и специальных карт, навыками прогноза погоды при ограниченном наборе наблюдаемых метеозаписей, методикой установления взаимосвязей между компонентами природы, методикой определения на местности морфоструктурного рельефа

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	32	32		44		+		
<i>заочная форма обучения</i>									
3	108	6	8		94		+		

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занятия			
1.	Географическая характеристика мира	18	18		22	ОПК-3	доклад
2.	Физическая география материков и океанов	14	14		22	ПК-20	
ИТОГО		32	32		44	ОПК-3, ПК-20	экзамен

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занятия			
1.	Географическая характеристика мира	4	6		48	ОПК-3	доклад

2.	Физическая география материков и океанов	2	2		46	ПК-20	
ИТОГО		6	8		94	ОПК-3, ПК-20	экзамен

5.2 Содержание учебной дисциплины

РАЗДЕЛ 1. Географическая характеристика мира.

История географической науки. Географические идеи древнего мира. География средневековья.. Великие географические открытия. Расцвет географической науки. География новейшего времени. Строение Солнечной системы. Планеты и законы обращения . Орбитальные характеристики планет. Приливные взаимодействия. Солнце. Основные характеристики. Движение Солнца по эклиптике. Внутреннее строение Земли. Основные характеристики планеты. Модель Буллена. Земная кора. Атмосфера. Погода и климат. Понятие об атмосфере. Нагревание атмосферы. Атмосферное давление. Ветры и их происхождение. Водяные пары в атмосфере. Атмосферные осадки. Воздушные массы. Циклоны и антициклоны. Атмосферные фронты. Погода и климат. Материковые воды. Понятие о гидросфере. Современные представления о Мировом круговороте воды. Подземные воды. Реки. Использование рек. Каналы. Водоохранилища. Озера. Болота. Ледники. Формы земной поверхности. Понятие о рельефе. Равнины, низменности, возвышенности, плоскогорья. Горы, горные страны и нагорья. Природные комплексы.

РАЗДЕЛ 2. Физическая география материков и океанов.

Африка. Австралия и Океания. Антарктида. Южная Америка. Северная Америка. Евразия. Океаны. Тихий океан. Атлантический океан. Индийский океан. Северный Ледовитый океан. Физическая география России. Географическое положение. Границы России. Рельеф, геологическое строение. Полезные ископаемые. Климат. Моря, омывающие Россию. Внутренние воды и водные ресурсы России. Водоохранилища России. Озера России. Подземные воды. Ледники. Многолетняя мерзлота. Болота. Рациональное использование и охрана вод. Природные комплексы России. Природные зоны. Почвы, земельные и лесные ресурсы России. Природные комплексы и природные условия крупных территорий России. Восточно-Европейская равнина. Северный Кавказ. Урал. Западная Сибирь. Средняя и Северо-Восточная Сибирь. Горы Южной Сибири. Дальний Восток. Эволюция географической оболочки.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:
репродуктивные (информационные лекции, работа с книгой);
активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задача);

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет **44** часов.

№	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени,	Расчетная трудоемкость СРО по	Принятая трудоем-
---	-----------------------------	-------------------	----------------	-------------------------------	-------------------

п/п			час	нормам, час.	кость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					
1	Повторение материала лекций	1 час	0,25-0,5	0,5 x 32 = 5,0	5
2	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,5-1,0	1,0 x 37 = 37,0	37
3	Подготовка к докладу	1 раздел	1,0-4,0	4,0 x 2 = 2,0	2
Итого:					44

Суммарный объем часов на СРО заочной формы обучения составляет **94** час.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					
1	Повторение материала лекций	1 час	0,25-0,5	0,5 x 32 = 32,0	32
3	Подготовка к докладу	1 раздел	1,0-4,0	3,0 x 14 = 42,0	42
4	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	2,0 x 10 = 20,0	20
Итого:					94

Форма контроля самостоятельной работы студентов – доклад.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): доклад, контрольная работа

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1.	Географическая характеристика мира	ОПК-3	<p><i>Знать:</i> исторические этапы изучения и освоения планеты, систему физико-географических и общественно-географических знаний, методику географических исследований, основные общегеографические концепции, основные движения Земли, закономерности формирования и развития рельефа Земли, основные типы геотектур Земли, типы морфоструктурного рельефа суши и дна Мирового океана и их генезис, основные экзогенные процессы рельефообразования и соответствующие им типы и формы морфоскульптурного рельефа, основные закономерности физико-географической дифференциации географической оболочки</p> <p><i>Уметь:</i> работать с теллурием, устанавливать взаимосвязи между компонентами природы, в том числе путем анализа специальных карт, анализировать общегеографические и специ-</p>	доклад

			альные карты (карты изотерм, изонамал, изобар, изогьет и др.), предсказывать основные изменения погоды при условии наличия первичной информации в данном пункте: температуры, давления, облачности, направления и скорости ветра
			<i>Владеть:</i> методикой установления взаимосвязей между компонентами природы, методикой определения на местности морфоструктурного рельефа
2.	Физическая география материков и океанов	ПК-20	<p><i>Знать:</i> специфические черты географической оболочки, ее структуру и закономерности функционирования и физико-географической дифференциации, роль географической среды в развитии общества, современные экологические проблемы разного уровня, международные программы географических исследований и участие в них отечественных географов.</p> <p><i>Уметь:</i> анализировать карты типов климата, определять на местности и на моделях морфоструктурный рельеф и формы морфоскульптурного рельефа, определять разные типы четвертичных отложений, Проводить описание морфоструктурного и морфоскульптурного рельефа, в том числе антропогенного происхождения, показывать на физической карте горы и равнины суши в соответствии со списком географической номенклатуры, уметь применять знания о географической оболочке и материалы данного курса в практической деятельности.</p> <p><i>Владеть:</i> методикой анализа общегеографических и специальных карт, навыками прогноза погоды при ограниченном наборе наблюдаемых метеозадающих элементов,</p>

Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы. Рекомендуются для оценки знаний, умений и владений студентов.	Доклад выполняется по разделам № 1–9 Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным разделам.	КОС*-темы для проведения доклада	Оценивание уровня знаний, умений, владений студентов

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины – проводится в форме экзамен.

Билет на зачёт включает в себя: тест, практико-ориентированное задание.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Доклад:				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест состоит из 30 вопросов. Количество вариантов 4	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний и владений студентов
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете - 1 Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС- Комплект заданий	Оценивание уровня знаний, умений и навыков

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине

Компетенции	Контролируемые результаты обучения		Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточного контроля
- владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования (ОПК-3)	<i>знать</i>	исторические этапы изучения и освоения планеты, систему физико-географических и общественно-географических знаний, методику географических исследований, основные общегеографические концепции, основные движения Земли, закономерности формирования и развития рельефа Земли, основные типы геотектур Земли, типы морфоструктурного рельефа суши и дна Мирового океана и их генезис, основные экзогенные процессы рельефообразования и соответствующие им типы и формы морфоскульптурного рельефа, основные закономерности физико-географической дифференциации географической оболочки	доклад	экзамен
	<i>уметь</i>	работать с теллурием, устанавливать взаимосвязи между компонентами природы, в том числе путем анализа специальных карт, анализировать общегеографические и специальные карты (карты изотерм, изонамал, изобар, изогет и др.), предсказывать основные изменения погоды при условии наличия первичной информации в данном пункте: температуры, давления, облачности, направления и скорости ветра		
	<i>владеть</i>	методикой установления взаимосвязей между компонентами природы, методикой определения на местности морфоструктурного рельефа		
- способностью	<i>знать</i>	специфические черты географической оболоч-		

излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-20)		ки, ее структуру и закономерности функционирования и физико-географической дифференциации, роль географической среды в развитии общества, современные экологические проблемы разного уровня, международные программы географических исследований и участие в них отечественных географов.		
	<i>уметь</i>	анализировать карты типов климата, определять на местности и на моделях морфоструктурный рельеф и формы морфорельефа, определять разные типы четвертичных отложений, Проводить описание морфоструктурного и морфоскульптурного рельефа, в том числе антропогенного происхождения, показывать на физической карте горы и равнины суши в соответствии со списком географической номенклатуры, уметь применять знания о географической оболочке и материалы данного курса в практической деятельности.		
	<i>владеть</i>	методикой анализа общегеографических и специальных карт, навыками прогноза погоды при ограниченном наборе наблюдаемых метеоэлементов,		

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Коломынцева, Е. Н. Физическая география [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Н. Коломынцева. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 146 с. — 978-5-4486-0459-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79823.html	[Эл.ресурс]
2	Основы физической географии. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Валдайских, Н. В. Брусницына, Г. И. Махонина [и др.] ; под ред. В. В. Валдайских. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 228 с. — 978-5-7996-1071-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66186.html	[Эл.ресурс]

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Физическая география материков и океанов [Электронный ресурс] : методическое пособие / сост. Т. В. Гайфутдинова, М. Х. Ахметова, А. М. Гайфутдинов. — Электрон. текстовые данные. — Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2014. — 99 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64648.html	[Эл.ресурс]
2	Киямова, А. Г. Практикум по физической географии Республики Татарстан [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов географической специальности педагогических вузов и учителей географии общеобразовательных школ и гимназий / А. Г. Киямова. — Электрон. текстовые данные. — Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2016. — 39 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64637.html	[Эл.ресурс]

9.3 Нормативные правовые акты

1. РД 52.88.629-2002 Наставление по краткосрочным прогнозам погоды общего назначения - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

2. "Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 27.12.2018) - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
3. РД 52.04.840-2015 Применение результатов мониторинга качества атмосферного воздуха, полученных с помощью методов непрерывных измерений- Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Официальный сайт Российского географического общества - <https://www.rgo.ru/ru>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины – включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины – что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским), - занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Microsoft Windows 8 Professional
Microsoft Office Professional 2010

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Базы данных

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.01 ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях
форма обучения:

очная год набора: 2020

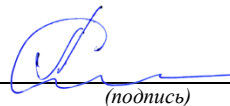
Авторы: Семячков А.И., д.г.-м.н., профессор

Одобрена на заседании кафедры

Геоэкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой


(подпись)

Семячков А.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020

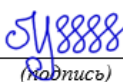
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель


(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург

г 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е. 108 часа.

Цель дисциплины: формирование у студентов усвоения основных законов, принципов, тенденций становления и развития науки, изучение методов обработки геоэкологической информации.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины по выбору» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

Общепрофессиональные

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-9)

Профессиональные

- владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (ПК-21)

Результат изучения дисциплины:

Знать теоретические основы научных исследований; законы распределения геоэкологических характеристик; статистические оценки геоэкологических параметров; методику корреляционно-регрессионного анализа при ручной и автоматической обработке геоэкологической информации; методику множественного корреляционно-регрессионного анализа.

Уметь группировать данные, строить и анализировать гистограммы на основе этих данных; вычислять обобщенные статистические характеристики; использовать многомерные статистические методы моделирования геоэкологических характеристик; создавать пространственно-временные модели геоэкологических характеристик;

Владеть математическими методами обработки геоэкологической информации; навыками ручной и автоматической обработки геоэкологической информации.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	6
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	7
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	8
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	12
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	12
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения учебной дисциплины - формирование у студентов усвоения основных законов, принципов, тенденций становления и развития науки, изучение методов обработки геоэкологической информации.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

ознакомление с направлениями развития науки, с решением геоэкологических проблем с помощью научных разработок, изучение методологических основ проведения научных исследований, изучение методов статистической обработки геоэкологической информации.

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

- *проектная*

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

- сбор и обработка первичной документации для оценки воздействия на окружающую среду.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общепрофессиональные

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (**ОПК-9**)

Профессиональные

- владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (**ПК-21**)

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	(ОПК-9)	<i>знать</i>	теоретические основы научных исследований; законы распределения геоэкологических характеристик; статистические оценки геоэкологических параметров
		<i>уметь</i>	группировать данные, строить и анализировать гистограммы на основе этих данных; вычислять обобщенные статистические характеристики
		<i>владеть</i>	математическими методами обработки геоэкологической информации
владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки	(ПК-21)	<i>знать</i>	методику корреляционно-регрессионного анализа при ручной и автоматической обработке геоэкологической информации; методику множественного корреляционно-регрессионного анализа.
		<i>уметь</i>	использовать многомерные статистические методы моделирования геоэкологических характеристик; создавать пространственно-временные модели геоэкологических характеристик;

ки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации		<i>владеть</i>	навыками ручной и автоматической обработки геоэкологической информации.
---	--	----------------	---

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Знать:</i>	теоретические основы научных исследований; законы распределения геоэкологических характеристик; статистические оценки геоэкологических параметров методику корреляционно-регрессионного анализа при ручной и автоматической обработке геоэкологической информации; методику множественного корреляционно-регрессионного анализа.
<i>Уметь:</i>	группировать данные, строить и анализировать гистограммы на основе этих данных; вычислять обобщенные статистические характеристики использовать многомерные статистические методы моделирования геоэкологических характеристик; создавать пространственно-временные модели геоэкологических характеристик;
<i>Владеть:</i>	математическими методами обработки геоэкологической информации навыками ручной и автоматической обработки геоэкологической информации.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины по выбору» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	16	16	-	76	+			

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занятия			
1.	Основы проведения научных исследований	14	6	-	60	ОПК-9	Тест Контрольная работа
2.	Основы научных исследований в геоэкологии	2	10	-	16	ПК-21	

гии						
ИТОГО	16	16	-	76	ОПК-9 ПК-21	Зачёт

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Основы проведения научных исследований

Понятие о науке. Характерные черты современной науки. Определение и классификация научных исследований. Методы научных исследований. Выбор темы научного исследования. Этапы научного исследования. Случайные величины и возможности обработки экспериментальных данных. Законы распределения случайных величин. Графическое представление случайных величин. Проверка статистических гипотез. Однофакторный и многофакторный дисперсионные анализы. Кластерный анализ. Методика проведения корреляционного и регрессионного анализов.

Тема 2: Основы научных исследований в геоэкологии

Статистические оценки геоэкологических параметров. Определение нормативных и расчетных показателей геоэкологических характеристик. Многомерные статистические методы моделирования геоэкологических характеристик. Создание пространственно-временных моделей геоэкологических характеристик.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения: репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (работа с информационными ресурсами);

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет **76** часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					
1	Повторение материала лекций	1 лекция	0,5-1,5	1,5 x 8 = 12,0	12,0
2	Самостоятельное изучение тем дисциплины	1 тема	14,0	14 x 2 = 28,0	28,0
3	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,5-3,0	3,0 x 2 = 6,0	6,0
4	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,5-1,5	1,5 x 8 = 12,0	12,0
5	Подготовка к тесту и его написание	1 тест	2,0-5,0	4,0 x 1 = 4,0	4,0
6	Подготовка к контрольной работе и ее написание	1 работа	4,5-12,0	12,0 x 1 = 12,0	12,0
7	Подготовка к зачету	1 зачет	4,0	4,0 x 1 = 4,0	4,0
Итого:					76

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, контрольная работа, тест.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): Тест, контрольная работа.

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Основы проведения научных исследований	ОПК-9	Знать теоретические основы научных исследований; законы распределения геоэкологических характеристик; статистические оценки геоэкологических параметров Уметь группировать данные, строить и анализировать гистограммы на основе этих данных; вычислять обобщенные статистические характеристики Владеть математическими методами обработки геоэкологической информации	Тест Контрольная работа
2	Основы научных исследований в геоэкологии	ПК-21	Знать методику корреляционно-регрессионного анализа при ручной и автоматической обработке геоэкологической информации; методику множественного корреляционно-регрессионного анализа. Уметь использовать многомерные статистические методы моделирования геоэкологических характеристик; создавать пространственно-временные модели геоэкологических характеристик; Владеть навыками ручной и автоматической обработки геоэкологической информации.	

Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест выполняется по темам № 1–2 Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам. Тест состоит из 20 вопросов. Количество вариантов 4	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний
Контрольная работа	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной рабо-	Количество контрольных работ – 1 Количество вари-	КОС-Комплект контрольных зада-	Оценивание уровня умений, владений

	ты всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	антов в контрольной работе №1 – 2 Время выполнения – 1,5 часа. Контрольная работа выполняется по темам № 1-2	ний по вариантам	
--	--	--	------------------	--

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (модуля) – проводится в форме зачёта.

Билет на зачёт включает в себя: два теоретических вопроса, и практико-ориентированное задание

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Зачёт:				
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество вопросов в билете - 2	КОС-Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний умений и владений
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете -1 Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС-Комплект заданий	Оценивание уровня знаний, умений и навыков

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине (модулю)

Компетенции	Контролируемые результаты обучения		Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточного контроля
	знать	уметь		
(ОПК-9)	знать	теоретические основы научных исследований;	Тест	Зачёт

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		законы распределения геоэкологических характеристик; статистические оценки геоэкологических параметров	Контрольная работа
	<i>уметь</i>	группировать данные, строить и анализировать гистограммы на основе этих данных; вычислять обобщенные	
	<i>владеть</i>	математическими методами обработки геоэкологической информации	
(ПК-21) владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	<i>знать</i>	методику корреляционно-регрессионного анализа при ручной и автоматической обработке геоэкологической информации; методику множественного корреляционно-регрессионного анализа.	
	<i>уметь</i>	использовать многомерные статистические методы моделирования геоэкологических характеристик; создавать пространственно-временные модели геоэкологических характеристик	
	<i>владеть</i>	навыками ручной и автоматической обработки геоэкологической информации.	

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Ли, Р. И. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. И. Ли. — Электрон. текстовые данные. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 190 с. — 978-5-88247-600-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22903.htm	[Эл.ресурс]
2	Семячков А.И., Тереханов А.А. Основы научных исследований в геоэкологии. Учебно-методическое пособие – Екатеринбург .: 2014, 109с.	47

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Лонцева, И. А. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. А. Лонцева, В. И. Лазарев. — Электрон. текстовые данные. — Благовещенск : Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015. — 185 с. — 978-5-9642-0321-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/55906.html	[Эл.ресурс]
2	Сафин, Р. Г. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. Г. Сафин, А. И. Иванов, Н. Ф. Тимербаев. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. — 154 с. — 978-5-7882-1412-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62219.html	[Эл.ресурс]

9.3 Нормативные правовые акты

Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ [Электронный ресурс] <http://www.mnr.gov.ru/>

Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс] <http://www.gks.ru/>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины (модуля) – включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины (модуля) –, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским),- занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, , интернет-источников
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Microsoft Windows 8 Professional
Microsoft Office Professional 2010

Информационные справочные системы
ИПС «КонсультантПлюс»

Базы данных
E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

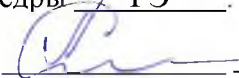
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по



УТВЕРЖДАЮ
чесно - экологическому
комплексу
А. И. поров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.02 МЕТОДЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях

форма обучения:

очная год набора: 2020

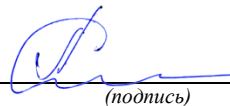
Авторы: Семячков А.И., д.г.-м.н., профессор

Одобрена на заседании кафедры

Геоэкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой


(подпись)

Семячков А.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020

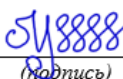
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель


(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург

г 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е. 108 часа.

Цель дисциплины: усвоение обучающимся основных законов, принципов, тенденций становления и развития науки, изучение методов обработки экологической информации.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины по выбору» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

Общепрофессиональные

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-9)

Профессиональные

- владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (ПК-21)

Результат изучения дисциплины:

Знать

теоретические основы экологических исследований; законы распределения экологических характеристик; статистические оценки экологических параметров; методику корреляционно-регрессионного анализа при ручной и автоматической обработке экологической информации; методику множественного корреляционно-регрессионного анализа при проведении экологических исследований.

Уметь

группировать данные, строить и анализировать гистограммы на основе этих данных; вычислять обобщенные статистические характеристики; использовать многомерные статистические методы моделирования экологических характеристик; создавать пространственно-временные модели экологических характеристик;

Владеть

математическими методами обработки экологической информации; навыками ручной и автоматической обработки экологической информации..

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	6
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	7
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	8
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	12
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	12
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения учебной дисциплины усвоение обучающимся основных законов, принципов, тенденций становления и развития науки, изучение методов обработки экологической информации.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

ознакомление с направлениями развития науки, с решением экологических проблем с помощью научных разработок, изучение методологических основ проведения научных исследований, изучение методов статистической обработки экологической информации.

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

- *проектная*

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

- сбор и обработка первичной документации для оценки воздействия на окружающую среду.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общепрофессиональные

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (**ОПК-9**)

Профессиональные

- владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (**ПК-21**)

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	(ОПК-9)	<i>знать</i>	теоретические основы экологических исследований; законы распределения экологических характеристик; статистические оценки экологических параметров
		<i>уметь</i>	группировать данные, строить и анализировать гистограммы на основе этих данных; вычислять обобщенные статистические характеристики
		<i>владеть</i>	математическими методами обработки экологической информации
владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки	(ПК-21)	<i>знать</i>	методику корреляционно-регрессионного анализа при ручной и автоматической обработке экологической информации; методику множественного корреляционно-регрессионного анализа при проведении экологических исследований
		<i>уметь</i>	использовать многомерные статистические методы моделирования экологических характеристик; создавать пространственно-временные

ки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации		модели экологических характеристик;
	<i>владеть</i>	навыками ручной и автоматической обработки экологической информации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Знать:</i>	теоретические основы экологических исследований; законы распределения экологических характеристик; статистические оценки экологических параметров; методику корреляционно-регрессионного анализа при ручной и автоматической обработке экологической информации; методику множественного корреляционно-регрессионного анализа при проведении экологических исследований.
<i>Уметь:</i>	группировать данные, строить и анализировать гистограммы на основе этих данных; вычислять обобщенные статистические характеристики; использовать многомерные статистические методы моделирования экологических характеристик; создавать пространственно-временные модели экологических характеристик;
<i>Владеть:</i>	математическими методами обработки экологической информации; навыками ручной и автоматической обработки экологической информации.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины по выбору» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	16	16		76	+			

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занятия			
1.	Основы проведения научных исследований	14	6	-	60	ОПК-9	Тест Контрольная работа

2.	Основы научных исследований в геоэкологии	2	10	-	16	ПК-21	
ИТОГО		16	16	-	76	ОПК-9 ПК-21	Зачёт

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Основы проведения научных исследований

Понятие о науке. Характерные черты современной науки. Определение и классификация научных исследований. Методы научных исследований. Выбор темы научного исследования. Этапы научного исследования. Случайные величины и возможности обработки экспериментальных данных. Законы распределения случайных величин. Графическое представление случайных величин. Проверка статистических гипотез. Однофакторный и многофакторный дисперсионные анализы. Кластерный анализ. Методика проведения корреляционного и регрессионного анализов.

Тема 2: Основы научных исследований в экологии

Статистические оценки геоэкологических параметров. Определение нормативных и расчетных показателей экологических характеристик. Многомерные статистические методы моделирования экологических характеристик. Создание пространственно-временных моделей экологических характеристик.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения: репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (работа с информационными ресурсами);

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)
Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет **76** часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					
1	Повторение материала лекций	1 лекция	0,5-1,5	1,5 x 8 = 12,0	12,0
2	Самостоятельное изучение тем дисциплины	1 тема	14,0	14 x 2 = 28,0	28,0
3	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,5-3,0	3,0 x 2 = 6,0	6,0
4	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,5-1,5	1,5 x 8 = 12,0	12,0
5	Подготовка к тесту и его написание	1 тест	2,0-5,0	4,0 x 1 = 4,0	4,0
6	Подготовка к контрольной работе и ее написание	1 работа	4,5-12,0	12,0 x 1 = 12,0	12,0
7	Подготовка к зачету	1 зачет	4,0	4,0 x 1 = 4,0	4,0

Итого:**76**

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, контрольная работа, тест.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): Тест, контрольная работа.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Шифр компетенции</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Основы проведения научных исследований	ОПК-9	Знать теоретические основы экологических исследований; законы распределения экологических характеристик; статистические оценки экологических параметров Уметь группировать данные, строить и анализировать гистограммы на основе этих данных; вычислять обобщенные статистические характеристики Владеть математическими методами обработки экологической информации	Тест Контрольная работа
2	Основы научных исследований в геоэкологии	ПК-21	Знать методику корреляционно-регрессионного анализа при ручной и автоматической обработке экологической информации; методику множественного корреляционно-регрессионного анализа при проведении экологических исследований Уметь использовать многомерные статистические методы моделирования экологических характеристик; создавать пространственно-временные модели экологических характеристик; Владеть навыками ручной и автоматической обработки экологической информации.	

Методическое обеспечение текущего контроля

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест выполняется по темам № 1–2 Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний

		темам. Тест состоит из 20 вопросов. Количество вариантов 4		
Контрольная работа	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество контрольных работ – 1 Количество вариантов в контрольной работе №1 – 2 Время выполнения – 1,5 часа. Контрольная работа выполняется по темам № 1-2	КОС-Комплект контрольных заданий по вариантам	Оценивание уровня умений, владений

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (модуля) – проводится в форме зачёта.

Билет на зачёт включает в себя: два теоретических вопроса, и практико-ориентированное задание

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Зачёт:				
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество вопросов в билете - 2	КОС-Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний умений и владений
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете -1 Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС-Комплект заданий	Оценивание уровня знаний, умений и навыков

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине (модулю)

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения</i>		<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточного контроля</i>
(ОПК-9) способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<i>знать</i>	теоретические основы экологических исследований; законы распределения экологических характеристик; статистические оценки экологических параметров		
	<i>уметь</i>	группировать данные, строить и анализировать гистограммы на основе этих данных; вычислять обобщенные статистические характеристики		
	<i>владеть</i>	математическими методами обработки экологической информации		
(ПК-21) авладением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	<i>знать</i>	методику корреляционно-регрессионного анализа при ручной и автоматической обработке экологической информации; методику множественного корреляционно-регрессионного анализа при проведении экологических исследований	Тест Контрольная работа	Зачёт
	<i>уметь</i>	использовать многомерные статистические методы моделирования экологических характеристик; создавать пространственно-временные модели экологических характеристик;		
	<i>владеть</i>	навыками ручной и автоматической обработки экологической информации.		

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Ли, Р. И. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. И. Ли. — Электрон. текстовые данные. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 190 с. — 978-5-88247-600-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22903.htm	[Эл.ресурс]

2	Семячков А.И., Тереханов А.А. Основы научных исследований в геоэкологии. Учебно-методическое пособие – Екатеринбург .: 2014, 109с.	47
---	--	----

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Лонцева, И. А. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. А. Лонцева, В. И. Лазарев. — Электрон. текстовые данные. — Благовещенск : Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015. — 185 с. — 978-5-9642-0321-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/55906.html	[Эл.ресурс]
2	Сафин, Р. Г. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. Г. Сафин, А. И. Иванов, Н. Ф. Тимербаев. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. — 154 с. — 978-5-7882-1412-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62219.html	[Эл.ресурс]

9.3 Нормативные правовые акты

Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ [Электронный ресурс] <http://www.mnr.gov.ru/>

Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс] <http://www.gks.ru/>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины (модуля) – включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины (модуля) –, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским),- занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, , интернет-источников
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Microsoft Windows 8 Professional
Microsoft Office Professional 2010

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.01 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях

форма обучения: очная

год набора: 2020

Автор: Архипов М.В., старший преподаватель

Одобрена на заседании кафедры

Геозкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Семячков А.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины **Современные проблемы экологии и природопользования**

Трудоемкость дисциплины: 4 з.е. 144 часа.

Цель дисциплины: усвоение студентами базового экологического мышления, обеспечивающего комплексный подход к анализу в вопросе решения экологических проблем, проблем современного природопользования и устойчивого развития системы «природа-хозяйство-общество».

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина **Современные проблемы экологии** и является дисциплиной по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общефессиональные

- владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (**ОПК-2**);

профессиональные

- способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (**ПК-20**).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

глобальные экологические проблемы современности, процессы разрушения озонового слоя, определения отходы, мусор, отбросы, современное состояние загрязняющих вод, источники радиоактивного загрязнения, почвенный покров планеты, понятие химического загрязнения атмосферы, Кислородный баланс планеты, современное состояние климата Земли, численный состав Земли, состояние минерального сырья, состояние ресурсов Земли, особенности антропогенного фактора, состояние иммунного статуса и состояния здоровья населения стран мира, классификацию антропогенных экосистемы, основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования, основные принципы устойчивого развития.

Уметь:

определять экологические проблемы, определять этапы разрушения озонового слоя, классифицировать отходы, определять источники и виды загрязнения, определять последствия облучения людей, определять проблема системы почва-человек, определять влияние загрязнения атмосферы на человека, растительный и животный мир, определять стадии опустынивания территории, определять экологическую дестабилизация прибрежной зоны суши и моря, определять демографическое переуплотнение отдельных регионов, определять состояние минерального сырья, определять загрязнение, классифицировать антропогенного факторы, определять повторное появление эпидемий, определять части индустриальногородских экосистем, основы экологической защиты и охраны окружающей среды, с учетом хозяйственной деятельности своей страны, правильно трактовать принципы международного сотрудничества в рамках устойчивого развития.

Владеть:

базовой информацией в области глобальных экологических проблем и природопользования, мерами по сохранению озонового слоя, современными решениями по переработке

твердых бытовых отходов, мероприятиями по очистке, охране вод, принципами радиационной безопасности, принципами защиты почвы, инструментарием по защите человека, растительный и животный мир от загрязнения атмосферы, понятием дефляция и эрозия почв, навыками определения уровня выбросов тепличных газов, навыками определения среды жизнеобитания в городах и мегаполисах, навыками перехода от богатых к более бедным рудам, инструментарием для определения лимитирующий развитие человечества факторов, преднамеренное и непреднамеренное, прямое и косвенное воздействие человека на природу, навыками улучшения состояние иммунного статуса и состояния здоровья, различными способами взаимодействия в различных антропогенных экосистемах, навыками управления в экологии и здоровье человека, навыками правового регулирования в рамках международного сотрудничества для устойчивого развития

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	5
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	5
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	7
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
6 Образовательные технологии	8
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	9
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	13
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	14
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	14
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	15
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	15

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

- проектная

Целью освоения учебной дисциплины «Современные проблемы экологии и природопользования» является усвоение студентами базового экологического мышления, обеспечивающее комплексный подход к анализу в вопросе решения экологических проблем, проблем современного природопользования и устойчивого развития системы «природа-хозяйство-общество».

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- ознакомить студентов с воздействием человека на природную среду;
- ознакомить студентов с современными проблемами в экологии и природопользовании
- выработать методические и практические навыки самостоятельного анализа современного состояния экологии и природопользования

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

- сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду;
- участие в проектировании типовых мероприятий по охране природы;
- разработка проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды;

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Современные проблемы экологии и природопользования» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общепрофессиональных

- владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (**ОПК-2**);

профессиональных

- способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (**ПК-20**);

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии	ОПК-2	<i>знать</i>	процессы разрушения озонового слоя, современное состояние загрязняющих вод, почвенный покров планеты, понятие химического загрязнения атмосферы, кислородный баланс планеты, современное состояние климата Земли, состояние минерального сырья, состояние ресурсов Земли.
		<i>уметь</i>	определять загрязнение, определять состояние минерального сырья, определять экологическую дестабилизацию прибрежной зоны суши и моря, определять стадии опустынивания территории, определять влияние загрязнения атмосферы на человека, растительный и животный мир, опре-

геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации			делая проблема системы почва-человек, определять источники и виды загрязнения, определять этапы разрушения озонового слоя.
		<i>владеть</i>	мерами по сохранению озонового слоя, мероприятиями по очистке, охране вод, принципами защиты почвы, инструментарием по защите человека, растительный и животный мир от загрязнения атмосферы, понятием дефляция и эрозия почв, навыками определения уровня выбросов тепличных газов, навыками перехода от богатых к более бедным рудам, инструментарием для определения лимитирующий развитие человечества факторов.
способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	ПК-20	<i>знать</i>	глобальные экологические проблемы современности, определения отходы, мусор, отбросы, источники радиоактивного загрязнения, численный состав Земли, Особенности антропогенного фактора, состояние иммунного статуса и состояния здоровья населения стран мира, классификацию антропогенных экосистемы, основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования, основные принципы устойчивого развития.
		<i>уметь</i>	с учетом хозяйственной деятельности своей страны правильно трактовать принципы международного сотрудничества в рамках устойчивого развития, основы экологической защиты и охраны окружающей среды, определять части индустриальногородских экосистем, определять повторное появление эпидемий, классифицировать антропогенного факторы, определять демографическое переуплотнение отдельных регионов, определять последствия облучения людей, классифицировать отходы, определять экологические проблемы.
		<i>владеть</i>	навыками правового регулирования в рамках международного сотрудничества для устойчивого развития, навыками управления в экологии и здоровье человека, различными способами взаимодействия в различных антропогенных экосистемах, навыками улучшения состояние иммунного статуса и состояния здоровья, преднамеренное и непреднамеренное, прямое и косвенное воздействие человека на природу, навыками определения среды жизнеобитания в городах и мегаполисах, принципами радиационной безопасности, современными решениями по переработке твердых бытовых отходов, базовой информацией в области глобальных экологических проблем и природопользования.

В результате освоения дисциплины:

Знать:	процессы разрушения озонового слоя, современное состояние загрязняющих вод, почвенный покров планеты, понятие химического загрязнения атмосферы, кислородный баланс планеты, современное состояние климата Земли, состояние минерального сырья, состояние ресурсов Земли. Глобальные экологические проблемы современности, определения отходы, мусор, отбросы, источники радиоактивного загрязнения, численный состав Земли, Особенности антропогенного фактора, состояние иммунного статуса и состояния здоровья населения стран мира, классификацию антропогенных экосистемы, основные принципы охраны окружающей среды и
--------	---

	рационального природопользования, основные принципы устойчивого развития.
Уметь:	определять загрязнение, определять состояние минерального сырья, определять экологическую дестабилизацию прибрежной зоны суши и моря, определять стадии опустынивания территории, определять влияние загрязнения атмосферы на человека, растительный и животный мир, определять проблема системы почва-человек, определять источники и виды загрязнения, определять этапы разрушения озонового слоя с учетом хозяйственной деятельности своей страны правильно трактовать принципы международного сотрудничества в рамках устойчивого развития, основы экологической защиты и охраны окружающей среды, определять части индустриально-городских экосистем, определять повторное появление эпидемий, классифицировать антропогенные факторы, определять демографическое переуплотнение отдельных регионов, определять последствия облучения людей, классифицировать отходы, определять экологические проблемы.
Владеть:	мерами по сохранению озонового слоя, мероприятиями по очистке, охране вод, принципами защиты почвы, инструментарием по защите человека, растительный и животный мир от загрязнения атмосферы, понятием дефляция и эрозия почв, навыками определения уровня выбросов тепличных газов, навыками перехода от богатых к более бедным рудам, инструментарием для определения лимитирующий развитие человечества факторов. Навыками правого регулирования в рамках международного сотрудничества для устойчивого развития, навыками управления в экологии и здоровье человека, различными способами взаимодействия в различных антропогенных экосистемах, навыками улучшения состояние иммунного статуса и состояния здоровья, преднамеренное и непреднамеренное, прямое и косвенное воздействие человека на природу, навыками определения среды жизнеобитания в городах и мегаполисах, принципами радиационной безопасности, современными решениями по переработке твердых бытовых отходов, базовой информацией в области глобальных экологических проблем и природопользования.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Современные проблемы экологии и природопользования» является дисциплиной по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	144	16	32		69		27	-	-

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем	Самостоятельная ра-	Формируемые компетенции	Наименование оценочного
---	--------------	--	---------------------	-------------------------	-------------------------

		<i>лекции</i>	<i>практич. занятия и др. формы</i>	<i>лаборат. занятия</i>	<i>бота</i>		<i>средства</i>
1.	Современные проблемы экологии	8	16		34	ОПК-2	доклад
2.	Современные проблемы природопользования	8	16		35	ПК-20	
3.	Подготовка к экзамену				27	ОПК-2, ПК-20	экзамен
	ИТОГО	16	32		96		

5.2 Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Современные проблемы экологии

Глобальная экология, экологические проблемы. современный этап развития системы "общество-природа". Глобальные проблемы и сценарии будущего. Доклады Римского клуба. Разрушение озонового слоя. Озоновые аномалии. Меры по сохранению озонового слоя. Разрушение озонового слоя хлорфторуглеродами. Загрязнение вод мирового океана, источники и виды загрязнения. Современное состояние загрязняющих вод. Меры по очистке, охране вод. Радиоактивное загрязнение. Источники радиоактивного загрязнения. Космическое излучение. Искусственные радионуклиды. Возможные последствия облучения людей. Принципы радиационной безопасности. Обезлесивание территорий. Кислородный баланс планеты. Опустынивание. Дефляция. Эрозия почв. Изменение климата Земли. Экологическая дестабилизация прибрежной зоны суши и моря. Увеличение выбросов тепличных газов. Абсолютное перенаселение Земли. Демографическое переуплотнение отдельных регионов. Ухудшение среды жизнеобитания в городах и мегаполисах. Снижение иммунного статуса и состояния здоровья населения стран мира. Многократное повторение эпидемий.

Раздел 2. Современные проблемы природопользования

Отходы, мусор, отбросы. Классификация отходов. Современные решения по переработке твердых бытовых отходов, утилизация мед. отходов. Загрязнение почвы. Почвенный покров. Проблема почва-человек. Химическое загрязнение атмосферы. Аэрозольное загрязнение, подвижными источниками выбросов. Влияние загрязнения атмосферы на человека, растительный и животный мир. Истощение месторождений минерального сырья и постепенный переход от богатых к более бедным рудам. Ограниченность ресурсов и загрязнение среды как фактор, лимитирующий развитие человечества. Особенности антропогенного фактора. Преднамеренное и непреднамеренное, прямое и косвенное воздействие человека на природу. Антропогенные экосистемы. Человек и экосистема. Сельскохозяйственные экосистемы. Индустриальногородские экосистемы. Экологическая защита и охрана окружающей среды. Основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования. Экология и здоровье человека. Международное сотрудничество и мировоззрение устойчивого развития. Основные международные конвенции по окружающей среде и исполнение принятых по ним обязательств. Развитие сотрудничества с соседними странами по трансграничным проблемам окружающей среды.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение предусматривает следующие технологии обучения:

репродуктивные: информационные лекции, опросы;
активные: доклады, решение задач;

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Современные проблемы экологии и природопользования» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 05.03.06 Экология и природопользование.*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 96 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					64
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	0, 25 x 16	4
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	2,0 x 16	32
3	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,3-0,5	0,5 x 20	10
5	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	1 x 16	16
Другие виды самостоятельной работы					32
9	Выполнение самостоятельного письменного домашнего задания				
	-составление глоссария	1 тема	0,2-0,5	0,3 x 17	5
11	Подготовка к экзамену	1 экзамен		27	27
	Итого:				96

Форма контроля самостоятельной работы студентов – экзамен

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): доклад.

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1.	Современные проблемы экологии	ОПК-2	Знать: процессы разрушения озонового слоя, современное состояние загрязняющих вод, почвенный покров планеты, понятие химического загрязнения атмосферы, кислородный баланс планеты, современное состояние климата Земли,	доклад

			<p>состояние минерального сырья, состояние ресурсов Земли.</p> <p>Уметь: определять загрязнение, определять состояние минерального сырья, определять экологическую дестабилизация прибрежной зоны суши и моря, определять стадии опустынивания территории, определять влияние загрязнения атмосферы на человека, растительный и животный мир, определять проблема системы почва-человек, определять источники и виды загрязнения, определять этапы разрушения озонового слоя.</p> <p>Владеть: мерами по сохранению озонового слоя, мероприятиями по очистке, охране вод, принципами защиты почвы, инструментарием по защите человека, растительный и животный мир от загрязнения атмосферы, понятием дефляция и эрозия почв, навыками определения уровня выбросов тепличных газов, навыками перехода от богатых к более бедным рудам, инструментарием для определения лимитирующий развитие человечества факторов.</p>	
2.	Современные проблемы природопользования	ПК-20	<p>Знать: глобальные экологические проблемы современности, определения отходы, мусор, отбросы, источники радиоактивного загрязнения, численный состав Земли, Особенности антропогенного фактора, состояние иммунного статуса и состояния здоровья населения стран мира, классификацию антропогенных экосистемы, основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования, основные принципы устойчивого развития.</p> <p>Уметь: с учетом хозяйственной деятельности своей страны правильно трактовать принципы международного сотрудничества в рамках устойчивого развития, основы экологической защиты и охраны окружающей среды, определять части индустриальногородских экосистем, определять повторное появление эпидемий, классифицировать антропогенного факторы, определять демографическое переуплотнение отдельных регионов, определять последствия облучения людей, классифицировать отходы, определять экологические проблемы.</p> <p>Владеть: навыками правого регулирования в рамках международного сотрудничества для устойчивого развития, навыками управления в экологии и здоровье человека, различными способами взаимодействия в различных антропогенных экосистемах, навыками улучшения состояние иммунного статуса и состояния здоровья, преднамеренное и непреднамеренное, прямое и косвенное воздействие человека на природу, навыками определения среды жизнеобитания в городах и мегаполисах, принципами радиационной безопасности, современными решениями по переработке твердых бытовых отходов, базовой информацией в области глобальных экологических проблем и природопользования.</p>	доклад

Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование	Характеристика оценочного средства	Методика	Наполнение	Составляющая
--------------	------------------------------------	----------	------------	--------------

<i>оценочного средства</i>		<i>применения оценочного средства</i>	<i>оценочного средства</i>	<i>компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы.	доклад выполняется по разделам № 1–2 Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС* - темы докладов	оценка знаний, умений и владений студентов

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Билет на экзамен включает в себя тест и одну практико-ориентированное по пройденному курсу лекционных и практических тем.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства в КОС</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы.	доклад выполняется по темам № 1–17 Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС* - темы докладов	оценка знаний, умений и владений студентов
Экзамен:				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест состоит из 10 вопросов. Количество вариантов 4	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний и владений студентов

Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете -1 Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС-Комплект заданий	Оценивание уровня знаний, умений и навыков
---	--	---	----------------------	--

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения</i>		<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточного контроля</i>
<p>владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными мето-</p>	<i>знать</i>	Знать: процессы разрушения озонового слоя, современное состояние загрязняющих вод, почвенный покров планеты, понятие химического загрязнения атмосферы, кислородный баланс планеты, современное состояние климата Земли, состояние минерального сырья, состояние ресурсов Земли.	доклад	экзамен
	<i>уметь</i>	Уметь: определять загрязнение, определять состояние минерального сырья, определять экологическую дестабилизацию прибрежной зоны суши и моря, определять стадии опустынивания территории, определять влияние загрязнения атмосферы на человека, растительный и животный мир, определять проблема системы почва-человек, определять источники и виды загрязнения, определять этапы разрушения озонового слоя.		
	<i>владеть</i>	Владеть: мерами по сохранению озонового слоя, мероприятиями по очистке, охране вод, принципами защиты почвы, инструментарием по защите человека, растительный и животный мир от загрязнения атмосферы, понятием дефляция и эрозия почв, навыками определения уровня выбросов тепличных газов, навыками перехода от богатых к более бедным рудам, инструментарием для определения лимитирующий развитие человечества факторов.		

дами количественной обработки информации ОПК-2				
способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования ПК-20	<i>знать</i>	глобальные экологические проблемы современности, определения отходы, мусор, отбросы, источники радиоактивного загрязнения, численный состав Земли, Особенности антропогенного фактора, состояние иммунного статуса и состояния здоровья населения стран мира, классификацию антропогенных экосистемы, основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования, основные принципы устойчивого развития.	доклад	
	<i>уметь</i>	учетом хозяйственной деятельности своей страны правильно трактовать принципы международного сотрудничества в рамках устойчивого развития, основы экологической защиты и охраны окружающей среды, определять части индустриальногородских экосистем, определять повторное появление эпидемий, классифицировать антропогенного факторы, определять демографическое переуплотнение отдельных регионов, определять последствия облучения людей, классифицировать отходы, определять экологические проблемы.		
	<i>владеть</i>	навыками правого регулирования в рамках международного сотрудничества для устойчивого развития, навыками управления в экологии и здоровье человека, различными способами взаимодействия в различных антропогенных экосистемах, навыками улучшения состояние иммунного статуса и состояния здоровья, преднамеренное и непреднамеренное, прямое и косвенное воздействие человека на природу, навыками определения среды жизнеобитания в городах и мегаполисах, принципами радиационной безопасности, современными решениями по переработке твердых бытовых отходов, базовой информацией в области глобальных экологических проблем и природопользования.		

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Современные проблемы экологии и природопользования: учебно-методическое пособие / Т.Г. Зеленская [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 124 с. — 2227-8397.	Электронный ресурс
2	Экология. Основы рационального природопользования : учебное пособие для бакалавров / Т. А. Хван, М. В. Шинкина. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2015. - 320 с. : ил. - (Бакалавр. Базовый курс). - Библиогр.: с. 317-319. - ISBN 978-5-9916-2795-5	14

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Фундаментальные основы природопользования: научное издание. Кн. 2. Экология природопользования / В. Е. Лотош ; Уральский государственный университет путей сообщения. - Екатеринбург : Полиграфист, 2007. - 554 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 508-549. - ISBN 5-88425-215-3	3
2	Экологические основы природопользования : учебник / Э. А. Арустамов , И. В. Левакова, Н. В. Баркалова. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Дашков и К°, 2008. - 320 с. : ил. - Библиогр.: с. 318-319. - ISBN 978-5-91131-552-8	1
3	Глобальные проблемы человечества. Междисциплинарный научно-практический сборник : научное издание. - Москва : Издательство Московского государственного университета, 2006. - 264 с. - (Альтруизм. Развитие. Интеграция). - ISBN 5-211-05226-9	1

9.3 Нормативные правовые акты

1. Указ Президента РФ от 01.04.1996 N 440 "О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию"
2. Федеральный закон № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002
3. Федеральный закон № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления" от 24 .06.1998
4. Федеральный закон № 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 20.03.1999
5. Федеральный закон № 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха", от 04 .05.1999

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации - <http://www.mnr.gov.ru>

Министерство природных ресурсов и экологии Свердловской области - <http://mprso.midural.ru>

Экономический и социальный совет при ООН - <https://www.un.org/ecosoc/ru>

Римский клуб - <http://www.clubofrome.org>

Киотский протокол - http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/kyoto

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Office Professional 2010
2. Система распознавания текста ABBYY FineReader 12 Professional

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

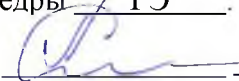
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по учебно-методическому

комплексу

С.А. Упоров



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.02 ОСНОВЫ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях

форма обучения: очная

год набора: 2020

Автор: Архипов М.В., старший преподаватель

Одобрена на заседании кафедры

Геозологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Семячков А.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины **Современные проблемы экологии и природопользования**

Трудоемкость дисциплины: 4 з.е. 144 часа.

Цель дисциплины: усвоение студентами базового экологического мышления, обеспечивающее комплексный подход к анализу в вопросе решения экологических проблем, проблем современного природопользования и устойчивого развития системы «природа-хозяйство-общество».

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина **Современные проблемы экологии** и является дисциплиной по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общепрофессиональные

- владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2);

профессиональные

- способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-20).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

глобальные экологические проблемы современности, процессы разрушения озонового слоя, определения отходы, мусор, отбросы, современное состояние загрязняющих вод, источники радиоактивного загрязнения, почвенный покров планеты, понятие химического загрязнения атмосферы, Кислородный баланс планеты, современное состояние климата Земли, численный состав Земли, состояние минерального сырья, состояние ресурсов Земли, особенности антропогенного фактора, состояние иммунного статуса и состояния здоровья населения стран мира, классификацию антропогенных экосистемы, основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования, основные принципы устойчивого развития.

Уметь:

определять экологические проблемы, определять этапы разрушения озонового слоя, классифицировать отходы, определять источники и виды загрязнения, определять последствия облучения людей, определять проблема системы почва-человек, определять влияние загрязнения атмосферы на человека, растительный и животный мир, определять стадии опустынивания территории, определять экологическую дестабилизация прибрежной зоны суши и моря, определять демографическое переуплотнение отдельных регионов, определять состояние минерального сырья, определять загрязнение, классифицировать антропогенного факторы, определять повторное появление эпидемий, определять части индустриальногородских экосистем, основы экологической защиты и охраны окружающей среды, с учетом хозяйственной деятельности своей страны, правильно трактовать принципы международного сотрудничества в рамках устойчивого развития.

Владеть:

базовой информацией в области глобальных экологических проблем и природопользования, мерами по сохранению озонового слоя, современными решениями по переработке

твердых бытовых отходов, мероприятиями по очистке, охране вод, принципами радиационной безопасности, принципами защиты почвы, инструментарием по защите человека, растительный и животный мир от загрязнения атмосферы, понятием дефляция и эрозия почв, навыками определения уровня выбросов тепличных газов, навыками определения среды жизнеобитания в городах и мегаполисах, навыками перехода от богатых к более бедным рудам, инструментарием для определения лимитирующий развитие человечества факторов, преднамеренное и непреднамеренное, прямое и косвенное воздействие человека на природу, навыками улучшения состояние иммунного статуса и состояния здоровья, различными способами взаимодействия в различных антропогенных экосистемах, навыками управления в экологии и здоровье человека, навыками правового регулирования в рамках международного сотрудничества для устойчивого развития

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	5
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	5
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	7
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
6 Образовательные технологии	9
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	9
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	13
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	14
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	14
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	15
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	15

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

- проектная

Целью освоения учебной дисциплины «Современные проблемы экологии и природопользования» является усвоение студентами базового экологического мышления, обеспечивающее комплексный подход к анализу в вопросе решения экологических проблем, проблем современного природопользования и устойчивого развития системы «природа-хозяйство-общество».

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- ознакомить студентов с воздействием человека на природную среду;
- ознакомить студентов с современными проблемами в экологии и природопользовании
- выработать методические и практические навыки самостоятельного анализа современного состояния экологии и природопользования

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

- сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду;
- участие в проектировании типовых мероприятий по охране природы;
- разработка проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды;

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Современные проблемы экологии и природопользования» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общепрофессиональных

- владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2);

профессиональных

- способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-20);

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамиче-	ОПК-2	<i>знать</i>	процессы разрушения озонового слоя, современное состояние загрязняющих вод, почвенный покров планеты, понятие химического загрязнения атмосферы, кислородный баланс планеты, современное состояние климата Земли, состояние минерального сырья, состояние ресурсов Земли.
		<i>уметь</i>	определять загрязнение, определять состояние минерального сырья, определять экологическую дестабилизацию прибрежной зоны суши и моря, определять стадии опустынивания территории,

ских процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации			определять влияние загрязнения атмосферы на человека, растительный и животный мир, определять проблема системы почва-человек, определять источники и виды загрязнения, определять этапы разрушения озонового слоя.
		<i>владеть</i>	мерами по сохранению озонового слоя, мероприятиями по очистке, охране вод, принципами защиты почвы, инструментарием по защите человека, растительный и животный мир от загрязнения атмосферы, понятием дефляция и эрозия почв, навыками определения уровня выбросов тепличных газов, навыками перехода от богатых к более бедным рудам, инструментарием для определения лимитирующий развитие человечества факторов.
способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	ПК-20	<i>знать</i>	глобальные экологические проблемы современности, определения отходы, мусор, отбросы, источники радиоактивного загрязнения, численный состав Земли, Особенности антропогенного фактора, состояние иммунного статуса и состояния здоровья населения стран мира, классификацию антропогенных экосистемы, основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования, основные принципы устойчивого развития.
		<i>уметь</i>	с учетом хозяйственной деятельности своей страны правильно трактовать принципы международного сотрудничества в рамках устойчивого развития, основы экологической защиты и охраны окружающей среды, определять части индустриальногородских экосистем, определять повторное появление эпидемий, классифицировать антропогенного факторы, определять демографическое переуплотнение отдельных регионов, определять последствия облучения людей, классифицировать отходы, определять экологические проблемы.
		<i>владеть</i>	навыками правового регулирования в рамках международного сотрудничества для устойчивого развития, навыками управления в экологии и здоровье человека, различными способами взаимодействия в различных антропогенных экосистемах, навыками улучшения состояние иммунного статуса и состояния здоровья, преднамеренное и непреднамеренное, прямое и косвенное воздействие человека на природу, навыками определения среды жизнеобитания в городах и мегаполисах, принципами радиационной безопасности, современными решениями по переработке твердых бытовых отходов, базовой информацией в области глобальных экологических проблем и природопользования.

В результате освоения дисциплины:

Знать:	процессы разрушения озонового слоя, современное состояние загрязняющих вод, почвенный покров планеты, понятие химического загрязнения атмосферы, кислородный баланс планеты, современное состояние климата Земли, состояние минерального сырья, состояние ресурсов Земли. Глобальные экологические проблемы современности, определения отходы, мусор, отбросы, источники радиоактивного загрязнения, численный состав Земли, Особенности антропогенного фактора, состо-
--------	---

	яние иммунного статуса и состояния здоровья населения стран мира, классификацию антропогенных экосистемы, основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования, основные принципы устойчивого развития.
Уметь:	определять загрязнение, определять состояние минерального сырья, определять экологическую дестабилизация прибрежной зоны суши и моря, определять стадии опустынивания территории, определять влияние загрязнения атмосферы на человека, растительный и животный мир, определять проблема системы почва-человек, определять источники и виды загрязнения, определять этапы разрушения озонового слоя с учетом хозяйственной деятельности своей страны правильно трактовать принципы международного сотрудничества в рамках устойчивого развития, основы экологической защиты и охраны окружающей среды, определять части индустриальногородских экосистем, определять повторное появление эпидемий, классифицировать антропогенного факторы, определять последствия демографическое переуплотнение отдельных регионов, определять последствия облучения людей, классифицировать отходы, определять экологические проблемы.
Владеть:	мерами по сохранению озонового слоя, мероприятиями по очистке, охране вод, принципами защиты почвы, инструментарием по защите человека, растительный и животный мир от загрязнения атмосферы, понятием дефляция и эрозия почв, навыками определения уровня выбросов тепличных газов, навыками перехода от богатых к более бедным рудам, инструментарием для определения лимитирующий развитие человечества факторов. Навыками правого регулирования в рамках международного сотрудничества для устойчивого развития, навыками управления в экологии и здоровье человека, различными способами взаимодействия в различных антропогенных экосистемах, навыками улучшения состояние иммунного статуса и состояния здоровья, преднамеренное и непреднамеренное, прямое и косвенное воздействие человека на природу, навыками определения среды жизнеобитания в городах и мегаполисах, принципами радиационной безопасности, современными решениями по переработке твердых бытовых отходов, базовой информацией в области глобальных экологических проблем и природопользования.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Современные проблемы экологии и природопользования» является дисциплиной по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоемкость дисциплины								контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	144	16	32		69		27	-	-

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занятия			
1.	Глобальные проблемы экологии	8	16		34	ОПК-2	доклад
2.	Глобальные проблемы природопользования	8	16		35	ПК-20	
3.	Подготовка к экзамену				27	ОПК-2, ПК-20	экзамен
ИТОГО		16	32		96		

5.2 Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Современные проблемы экологии

Глобальная экология, экологические проблемы. современный этап развития системы "общество-природа". Глобальные проблемы и сценарии будущего. Доклады Римского клуба. Разрушение озонового слоя. Озоновые аномалии. Меры по сохранению озонового слоя. Разрушение озонового слоя хлорфторуглеродами. Загрязнение вод мирового океана, источники и виды загрязнения. Современное состояние загрязняющих вод. Меры по очистке, охране вод. Радиоактивное загрязнение. Источники радиоактивного загрязнения. Космическое излучение. Искусственные радионуклиды. Возможные последствия облучения людей. Принципы радиационной безопасности. Обезлесивание территорий. Кислородный баланс планеты. Опустынивание. Дефляция. Эрозия почв. Изменение климата Земли. Экологическая дестабилизация прибрежной зоны суши и моря. Увеличение выбросов тепличных газов. Абсолютное перенаселение Земли. Демаграфическое переуплотнение отдельных регионов. Ухудшение среды жизнеобитания в городах и мегаполисах. Снижение иммунного статуса и состояния здоровья населения стран мира. Многократное повторение эпидемий.

Раздел 2. Современные проблемы природопользования

Отходы, мусор, отбросы. Классификация отходов. Современные решения по переработке твердых бытовых отходов, утилизация мед. отходов. Загрязнение почвы. Почвенный покров. Проблема почва-человек. Химическое загрязнение атмосферы. Аэрозольное загрязнение, подвижными источниками выбросов. Влияние загрязнения атмосферы на человека, растительный и животный мир. Истощение месторождений минерального сырья и постепенный переход от богатых к более бедным рудам. Ограниченность ресурсов и загрязнение среды как фактор, лимитирующий развитие человечества. Особенности антропогенного фактора. Преднамеренное и непреднамеренное, прямое и косвенное воздействие человека на природу. Антропогенные экосистемы. Человек и экосистема. Сельскохозяйственные экосистемы. Индустриальногородские экосистемы. Экологическая защита и охрана окружающей среды. Основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования. Экология и здоровье человека. Международное сотрудничество и мировоззрение устойчивого развития. Основные международные конвенции по окружающей среде и исполнение принятых по ним обязательств. Развитие сотрудничества с соседними странами по трансграничным проблемам окружающей среды.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение предусматривает следующие технологии обучения:
репродуктивные: информационные лекции, опросы;
активные: доклады, решение задач;

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Современные проблемы экологии и природопользования» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 05.03.06 Экология и природопользование.*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 96 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					64
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	0, 25 x 16	4
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	2,0 x 16	32
3	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,3-0,5	0,5 x 20	10
5	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	1 x 16	16
Другие виды самостоятельной работы					32
9	Выполнение самостоятельного письменного домашнего задания				
	составление глоссария	1 тема	0,2-0,5	0,3 x 17	5
11	Подготовка к экзамену	1 экзамен		27	27
	Итого:				96

Форма контроля самостоятельной работы студентов – экзамен

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): доклад.

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1.	Глобальные пробле-	ОПК-2	Знать: процессы разрушения озонового слоя,	доклад

	<p>МЫ ЭКОЛОГИИ</p>		<p>современное состояние загрязняющих вод, почвенный покров планеты, понятие химического загрязнения атмосферы, кислородный баланс планеты, современное состояние климата Земли, состояние минерального сырья, состояние ресурсов Земли.</p> <p>Уметь: определять загрязнение, определять состояние минерального сырья, определять экологическую дестабилизация прибрежной зоны суши и моря, определять стадии опустынивания территории, определять влияние загрязнения атмосферы на человека, растительный и животный мир, определять проблема системы почва-человек, определять источники и виды загрязнения, определять этапы разрушения озонового слоя.</p> <p>Владеть: мерами по сохранению озонового слоя, мероприятиями по очистке, охране вод, принципами защиты почвы, инструментарием по защите человека, растительный и животный мир от загрязнения атмосферы, понятием дефляция и эрозия почв, навыками определения уровня выбросов тепличных газов, навыками перехода от богатых к более бедным рудам, инструментарием для определения лимитирующий развитие человечества факторов.</p>	
2.	<p>Глобальные проблемы природопользования</p>	<p>ПК-20</p>	<p>Знать: глобальные экологические проблемы современности, определения отходы, мусор, отбросы, источники радиоактивного загрязнения, численный состав Земли, Особенности антропогенного фактора, состояние иммунного статуса и состояния здоровья населения стран мира, классификацию антропогенных экосистемы, основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования, основные принципы устойчивого развития.</p> <p>Уметь: с учетом хозяйственной деятельности своей страны правильно трактовать принципы международного сотрудничества в рамках устойчивого развития, основы экологической защиты и охраны окружающей среды, определять части индустриальногородских экосистем, определять повторное появление эпидемий, классифицировать антропогенного факторы, определять демографическое переуплотнение отдельных регионов, определять последствия облучения людей, классифицировать отходы, определять экологические проблемы.</p> <p>Владеть: навыками правового регулирования в рамках международного сотрудничества для устойчивого развития, навыками управления в экологии и здоровье человека, различными способами взаимодействия в различных антропогенных экосистемах, навыками улучшения состояние иммунного статуса и состояния здоровья, преднамеренное и непреднамеренное, прямое и косвенное воздействие человека на природу, навыками определения среды жизнеобитания в городах и мегаполисах, принципами радиационной безопасности, современными решениями по переработке твердых бытовых отходов, базовой информацией в области глобальных экологических проблем и природопользования.</p>	<p>доклад</p>

Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы.	доклад выполняется по разделам № 1–2 Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС* - темы докладов	оценка знаний, умений и владений студентов

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Билет на экзамен включает в себя тест и одну практико-ориентированное по пройденному курсу лекционных и практических тем.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы.	доклад выполняется по темам № 1–17 Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС* - темы докладов	оценка знаний, умений и владений студентов
Экзамен:				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест состоит из 10 вопросов. Количество вариантов 4	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний и владений студентов

Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете -1 Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС-Комплект заданий	Оценивание уровня знаний, умений и навыков
---	--	---	----------------------	--

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения</i>		<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточного контроля</i>
владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными мето-	<i>знать</i>	Знать: процессы разрушения озонового слоя, современное состояние загрязняющих вод, почвенный покров планеты, понятие химического загрязнения атмосферы, кислородный баланс планеты, современное состояние климата Земли, состояние минерального сырья, состояние ресурсов Земли.	доклад	экзамен
	<i>уметь</i>	Уметь: определять загрязнение, определять состояние минерального сырья, определять экологическую дестабилизация прибрежной зоны суши и моря, определять стадии опустынивания территории, определять влияние загрязнения атмосферы на человека, растительный и животный мир, определять проблема системы почва-человек, определять источники и виды загрязнения, определять этапы разрушения озонового слоя.		
	<i>владеть</i>	Владеть: мерами по сохранению озонового слоя, мероприятиями по очистке, охране вод, принципами защиты почвы, инструментарием по защите человека, растительный и животный мир от загрязнения атмосферы, понятием дефляция и эрозия почв, навыками определения уровня выбросов тепличных газов, навыками перехода от богатых к более бедным рудам, инструментарием для определения лимитирующий развитие человечества факторов.		

дами количественной обработки информации ОПК-2				
способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования ПК-20	<i>знать</i>	глобальные экологические проблемы современности, определения отходы, мусор, отбросы, источники радиоактивного загрязнения, численный состав Земли, Особенности антропогенного фактора, состояние иммунного статуса и состояния здоровья населения стран мира, классификацию антропогенных экосистемы, основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования, основные принципы устойчивого развития.	доклад	
	<i>уметь</i>	учетом хозяйственной деятельности своей страны правильно трактовать принципы международного сотрудничества в рамках устойчивого развития, основы экологической защиты и охраны окружающей среды, определять части индустриальногородских экосистем, определять повторное появление эпидемий, классифицировать антропогенного факторы, определять демографическое переуплотнение отдельных регионов, определять последствия облучения людей, классифицировать отходы, определять экологические проблемы.		
	<i>владеть</i>	навыками правого регулирования в рамках международного сотрудничества для устойчивого развития, навыками управления в экологии и здоровье человека, различными способами взаимодействия в различных антропогенных экосистемах, навыками улучшения состояние иммунного статуса и состояния здоровья, преднамеренное и непреднамеренное, прямое и косвенное воздействие человека на природу, навыками определения среды жизнеобитания в городах и мегаполисах, принципами радиационной безопасности, современными решениями по переработке твердых бытовых отходов, базовой информацией в области глобальных экологических проблем и природопользования.		

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Современные проблемы экологии и природопользования: учебно-методическое пособие / Т.Г. Зеленская [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 124 с. — 2227-8397.	Электронный ресурс
2	Экология. Основы рационального природопользования : учебное пособие для бакалавров / Т. А. Хван, М. В. Шинкина. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2015. - 320 с. : ил. - (Бакалавр. Базовый курс). - Библиогр.: с. 317-319. - ISBN 978-5-9916-2795-5	14

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Фундаментальные основы природопользования: научное издание. Кн. 2. Экология природопользования / В. Е. Лотош ; Уральский государственный университет путей сообщения. - Екатеринбург : Полиграфист, 2007. - 554 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 508-549. - ISBN 5-88425-215-3	3
2	Экологические основы природопользования : учебник / Э. А. Арустамов, И. В. Левакова, Н. В. Баркалова. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Дашков и К°, 2008. - 320 с. : ил. - Библиогр.: с. 318-319. - ISBN 978-5-91131-552-8	1
3	Глобальные проблемы человечества. Междисциплинарный научно-практический сборник : научное издание. - Москва : Издательство Московского государственного университета, 2006. - 264 с. - (Альтруизм. Развитие. Интеграция). - ISBN 5-211-05226-9	1

9.3 Нормативные правовые акты

1. Указ Президента РФ от 01.04.1996 N 440 "О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию"
2. Федеральный закон № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002
3. Федеральный закон № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998
4. Федеральный закон № 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 20.03.1999
5. Федеральный закон № 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха", от 04.05.1999

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации - <http://www.mnr.gov.ru>

Министерство природных ресурсов и экологии Свердловской области - <http://mprso.midural.ru>

Экономический и социальный совет при ООН - <https://www.un.org/ecosoc/ru>

Римский клуб - <http://www.clubofrome.org>

Киотский протокол - http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/kyoto

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Office Professional 2010
2. Система распознавания текста ABBYY FineReader 12 Professional

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по учебно-методическому комплексу
С. А. Упоров



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.01 ГЕОУРБАНИСТИКА

Направление подготовки/ специальность -
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)/ специализация
Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях
форма обучения:

очная год набора: 2020

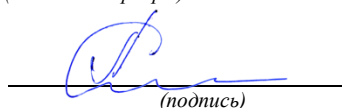
Автор: Почечун В.А., доцент, к.г.-м.н.

Одобрена на заседании кафедры

Геоэкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой



(подпись)

Семячков А.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020

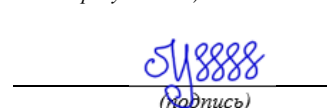
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель



(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Геоурбанистика»

Трудоемкость дисциплины «Геоурбанистика»: 7 з.е. 252 часа.

Цель дисциплины: Дисциплина «Геоурбанистика» ведёт к формированию теоретических знаний и практических навыков, позволяющих анализировать проблемы городов.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Геоурбанистика» является дисциплиной по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 *Экология и природопользование*

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

общепрофессиональные

- владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6).

профессиональные

- владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды; способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-19).

Результат изучения дисциплины:

Знать: Основные понятия и особенности современной урбанизации. Основные исторические этапы развития и факторы возникновения городов. Географические аспекты урбанизации и особенности развития крупнейших урбанизированных зон мира. Географические аспекты урбанизации и особенности развития крупнейших урбанизированных зон мира. Современные тенденции развития экономики и социальной сферы городов развитых и развивающихся стран. Специфика социально-экономического развития постсоциалистических городов. Экономико-географическое положение города. Функции, классификация и типология городов. Иерархическая соподчиненность и взаимодействие городов. Территориальная организация города. Функционально-планировочная структура. Урбанистическая структура и использование земли. Современные тенденции развития пространственной структуры города. Стратегия развития городов для разных районов. Проекты развития городов и городских агломераций.

Уметь: Раскрывать понятие «урбанизации» как глобального социально-экономического процесса. Определять основные факторы урбанизации. Охарактеризовывать особенности пространственной эволюции современной урбанизации и пороговые значения уровня урбанизации на примере разных стран мира. Анализировать главные тенденции современной урбанизации. Охарактеризовывать особенности урбанизации в развитых и развивающихся странах. Анализировать основные исторические этапы развития и факторы возникновения городов. Анализировать процесс урбанизации в современном мире и ее социально-экономическую специфику. Анализировать основные исторические этапы развития и факторы возникновения городов. Анализировать процесс урбанизации в современном мире и ее социально-экономическую специфику. Определять роль города в системе территориальной организации общества. Анализировать градостроительную политику и управление развитием городами.

Владеть: Навыками определения основных факторов урбанизации. Навыками анализа главных тенденций современной урбанизации. Методами оценки ЭГП городов. Оценкой главных тенденций современной урбанизации. Навыками характеристики особенностей урбанизации в странах разного типа. Навыками анализа процесса урбанизации в современном мире. Навыками анализа градостроительной политики и управления развитием городами.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины «Геоурбанистика»	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Геоурбанистика»	4
3 Место дисциплины «Геоурбанистика» в структуре образовательной программы	6
4 Объём дисциплины «Геоурбанистика» в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	6
5 Содержание дисциплины «Геоурбанистика», структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
6 Образовательные технологии	8
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Геоурбанистика»	8
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Геоурбанистика»	9
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Геоурбанистика»	11
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины «Геоурбанистика»	12
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Геоурбанистика»	12
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Геоурбанистика», включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	12
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Геоурбанистика»	12

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОУРБАНИСТИКА»

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

- *проектная.*

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих анализировать проблемы городов.

Основными дидактическими задачами изучения дисциплины являются:

изучение историко-географических, социальных, экономико-географических, градостроительных и других аспектов развития городов и их систем;

анализ сложных процессов урбанизации, получивших глобальный характер;

усвоение значения и содержания географических подходов к разработке стратегии развития городов и систем расселения.

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

1. *проектная деятельность:*

- сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ГЕОУРБАНИСТИКА»

Результатом освоения дисциплины «Геоурбанистика» (модуля) является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общепрофессиональные

- владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
- владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6).	ОПК-6	<i>знать</i>	Основные понятия и особенности современной урбанизации. Основные исторические этапы развития и факторы возникновения городов. Географические аспекты урбанизации и особенности развития крупнейших урбанизированных зон мира. Современные тенденции развития экономики и социальной сферы городов развитых и развивающихся стран. Специфика социально-экономического развития постсоциалистических городов. Экономико-географическое положение города. Функции, классификация и типология городов. Иерархическая соподчиненность и взаимодействие городов. Территориальная организация города. Функционально-планировочная структура.
		<i>уметь</i>	Раскрывать понятие «урбанизации» как глобального социально-экономического процесса. Определять основные факторы урбанизации. Анализировать главные тенденции современной урбанизации. Охарактеризовывать особенности урбанизации в развитых и развивающихся странах. Анализировать основные исторические этапы развития и факторы возникновения городов. Анализировать процесс урбанизации в со-

			временном мире и ее социально-экономическую специфику.
		<i>владеть</i>	Методами оценки ЭГП городов. Оценкой главных тенденций современной урбанизации. Навыками характеристики особенностей урбанизации в странах разного типа. Навыками определения основных факторов урбанизации.

профессиональные

- владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды; способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-19).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
- владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды; способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-19)	ПК-19	<i>знать</i>	Урбанистическая структура и использование земли. Современные тенденции развития пространственной структуры города. Стратегия развития городов для разных районов. Проекты развития городов и городских агломераций.
		<i>уметь</i>	Анализировать основные исторические этапы развития и факторы возникновения городов. Анализировать процесс урбанизации в современном мире и ее социально-экономическую специфику. Определять роль города в системе территориальной организации общества. Анализировать градостроительную политику и управление развитием городами. Охарактеризовывать особенности пространственной эволюции современной урбанизации и пороговые значения уровня урбанизации на примере разных стран мира.
		<i>владеть</i>	Навыками анализа процесса урбанизации в современном мире. Навыками анализа градостроительной политики и управления развитием городами. Навыками анализа главных тенденций современной урбанизации.

В результате освоения дисциплины «Геоурбанистика» обучающийся должен:

Знать:	Основные понятия и особенности современной урбанизации. Основные исторические этапы развития и факторы возникновения городов. Географические аспекты урбанизации и особенности развития крупнейших урбанизированных зон мира. Географические аспекты урбанизации и особенности развития крупнейших урбанизированных зон мира. Современные тенденции развития экономики и социальной сферы городов развитых и развивающихся стран. Специфика социально-экономического развития постсоциалистических городов. Экономико-географическое положение города. Функции, классификация и типология городов. Иерархическая соподчиненность и взаимодействие городов. Территориальная организация города. Функционально-планировочная структура. Урбанистическая структура и использование земли. Современные тенденции развития пространственной структуры города. Стратегия развития городов для разных районов. Проекты развития городов и городских агломераций.
Уметь:	Раскрывать понятие «урбанизации» как глобального социально-экономического процесса. Определять основные факторы урбанизации. Охарактеризовывать особенности пространственной эволюции современной урбанизации и пороговые значения уровня урбанизации на примере разных стран мира. Анализировать главные тенденции современной урбанизации. Охарактеризовывать особенности урбанизации в развитых и развивающихся странах. Анализировать основные исторические этапы развития и факторы возникновения городов. Анализировать процесс урбанизации в современном мире и ее социально-экономическую специфику. Анализировать основные исторические этапы развития и факторы возникновения городов

	Анализировать процесс урбанизации в современном мире и ее социально-экономическую специфику. Определять роль города в системе территориальной организации общества. Анализировать градостроительную политику и управление развитием городами.
Владеть:	Навыками определения основных факторов урбанизации. Навыками анализа главных тенденций современной урбанизации. Методами оценки ЭГП городов. Оценкой главных тенденций современной урбанизации. Навыками характеристики особенностей урбанизации в странах разного типа. Навыками анализа процесса урбанизации в современном мире. Навыками анализа градостроительной политики и управления развитием городами.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОУРБАНИСТИКА» В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Геоурбанистика» является дисциплиной по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОУРБАНИСТИКА» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
7	252	16	48	-	116		27	6	

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОУРБАНИСТИКА», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины «Геоурбанистика»

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем		Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия			
1.	Введение. Основные исторические этапы развития городов. Главные понятия, особенности и перспективы современной урбанизации.	4	12	29	ОПК – 6, ПК - 19	доклад
2.	Города и территориальная организация производительных сил. Агломерация поселений. Мегалополис.	4	12	29	ОПК – 6, ПК - 19	контрольная работа, доклад

3.	ЭГП – фундаментальное понятие географической теории города. Экологические, демографические и экономические проблемы городов.	4	12	29	ОПК – 6, ПК - 19	доклад
4.	Главные черты географии городов России и ее региональные особенности. Основы проектирования городов.	4	12	29	ОПК – 6, ПК - 19	доклад
ИТОГО		16	48	116		

5.2 Содержание учебной дисциплины «Геоурбанистика»

Тема 1. Введение. Основные исторические этапы развития городов. Главные понятия, особенности и перспективы современной урбанизации.

Геоурбанистика, ее содержание и задачи. История исследования урбанизации. Зарождение и становление географии городов. Исторические этапы развития географии городов и геоурбанистики в России. Урбанизация в ее современном понимании. Города и географическое разделение труда. Исторические стадии развития городов в процессе углубления общественного разделения труда. Сущность, определение и критерии города. Город в исторической эволюции форм расселения. Главные особенности современной урбанизации. Процессы гиперурбанизации, субурбанизации, рурбанизации, развития маятниковых миграций. Стадии урбанизации. Особенности урбанизации в России. Перспективы урбанизации.

Тема 2. Города и территориальная организация производительных сил. Агломерация поселений. Мегалополис.

Системный подход к анализу места городов в территориальной организации производительных сил. Город как система в большой системе городов. Типология и классификация городов. Формирование агломераций. Социальные и экономические достоинства больших городов и агломераций. Моноцентрические и полицентрические агломерации. Урбанизированный район и зона. Мегалополис. Особенности процесса мегалополизации. Города Латинской Америки. Города Азии. Города Африки.

Тема 3. ЭГП – фундаментальное понятие географической теории города. Экологические, демографические и экономические проблемы городов.

Диалектичность, противоречивость категории ЭГП. Основные черты ЭГП: историзм; уникальность, индивидуализирующая роль; влияние ЭГП на развитие города и активная роль города в улучшении своего ЭГП. Структура ЭГП города. Понятия «окружающая среда», «городская среда» в разных их модификациях. Природная среда в городе. Экологическая ситуация в городах России. Значение опорного экологического каркаса. Перемены в демографической ситуации. Составляющие роста городского населения: естественный прирост, механический (миграционный) прирост. Экономические проблемы городов. Трансформация функциональной структуры. Пороговый анализ территориального роста городов.

Тема 4. Главные черты географии городов России и ее региональные особенности. Основы проектирования городов.

Особенности формирования сети городов на территории России. Различия в урбанистической ситуации в Европейской и Азиатской частях России. Особенности формирования наукоградов России. Генеральная и региональные схемы расселения на территории России. Экономико-географическая основа развития городов. Микрогеография города. Общие основы планировочной организации города. Пространственные закономерности урбанизации. Урбанизация и освоение пространства: проблема Запад-Восток.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины «Геоурбанистика» предусматривает следующие технологии обучения:

репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.);
активные (работа с информационными ресурсами).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Геоурбанистика»

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 116 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					116
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	2,0x16= 32	32
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	1,0 x 25 = 25	25
3	Подготовка к практическим занятиям	1 занятие	0,3-2,0	2,0x16= 32	32
Другие виды самостоятельной работы					
6	Подготовка к экзамену	1	27	27	27
	Итого:				116

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ГЕОУРБАНИСТИКА»

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины «Геоурбанистика».

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): опрос.

<i>№ n/n</i>	<i>Тема</i>	<i>Шифр компе- тенции</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Введение. Основные исторические этапы развития городов. Главные понятия, особенности и перспективы современной урбанизации.	ОПК-6, ПК-19	<p>Знать: Основные понятия и особенности современной урбанизации. Основные исторические этапы развития и факторы возникновения городов. Географические аспекты урбанизации и особенности развития крупнейших урбанизированных зон мира. Современные тенденции развития экономики и социальной сферы городов развитых и развивающихся стран. Урбанистическая структура и использование земли. Современные тенденции развития пространственной структуры города.</p> <p>Уметь: Раскрывать понятие «урбанизации» как глобального социально-экономического процесса. Анализировать главные тенденции современной урбанизации. Охарактеризовывать особенности урбанизации в развитых и развивающихся странах. Анализировать основные исторические этапы развития и факторы возникновения городов.</p> <p>Владеть: Навыками определения основных факторов урбанизации. Навыками анализа главных тенденций современной урбанизации. Методами оценки ЭГП городов. Навыками анализа процесса урбанизации в современном мире.</p>	доклад
2	Города и территориальная организация производительных сил. Агломерация поселений. Мегалополис.	ОПК-6, ПК-19	<p>Знать: Географические аспекты урбанизации и особенности развития крупнейших урбанизированных зон мира. Специфика социально-экономического развития постсоциалистических городов. Современные тенденции развития пространственной структуры города. Стратегия развития городов для разных районов.</p> <p>Уметь: Охарактеризовывать особенности пространственной эволюции современной урбанизации и пороговые значения уровня урбанизации на примере разных стран мира. Охарактеризовывать особенности урбанизации в развитых и развивающихся странах. Анализировать основные исторические этапы развития и факторы возникновения городов. Анализировать основные исторические этапы развития и факторы возникновения городов. Анализировать процесс урбанизации в современном мире и ее социально-экономическую специфику.</p> <p>Владеть: Навыками определения основных факторов урбанизации. Навыками анализа главных тенденций современной урбанизации. Оценкой главных тенденций современной урбанизации. Навыками характеристики особенностей урбанизации в странах разного типа. Навыками анализа процесса урбанизации в современном мире.</p>	Контрольная работа, доклад
3	ЭГП – фундаментальное понятие географической теории города. Экологические, демографические и экономические проблемы городов.	ОПК-6, ПК-19	<p>Знать: Географические аспекты урбанизации и особенности развития крупнейших урбанизированных зон мира. Экономико-географическое положение города. Функции, классификация и типология городов. Иерархическая соподчиненность и взаимодействие городов. Территориальная организация города. Урбанистическая структура и использование земли. Современные тенденции развития пространственной структуры города. Стратегия разви-</p>	доклад

			<p>тия городов для разных районов.</p> <p>Уметь: Раскрывать понятие «урбанизации» как глобального социально-экономического процесса. Определять основные факторы урбанизации. Охарактеризовывать особенности пространственной эволюции современной урбанизации и пороговые значения уровня урбанизации на примере разных стран мира. Анализировать процесс урбанизации в современном мире и ее социально-экономическую специфику. Анализировать основные исторические этапы развития и факторы возникновения городов. Анализировать процесс урбанизации в современном мире и ее социально-экономическую специфику. Определять роль города в системе территориальной организации общества.</p> <p>Владеть: Навыками определения основных факторов урбанизации. Навыками анализа главных тенденций современной урбанизации. Методами оценки ЭГП городов. Оценкой главных тенденций современной урбанизации. Навыками характеристики особенностей урбанизации в странах разного типа. Навыками анализа процесса урбанизации в современном мире.</p>	
4	<p>Главные черты географии городов России и ее региональные особенности. Основы проектирования городов.</p>	<p>ОПК-6, ПК-19</p>	<p>Знать: Основные исторические этапы развития и факторы возникновения городов.</p> <p>Территориальная организация города. Функционально-планировочная структура. Современные тенденции развития пространственной структуры города. Стратегия развития городов для разных районов. Проекты развития городов и городских агломераций.</p> <p>Уметь: Определять основные факторы урбанизации. Анализировать главные тенденции современной урбанизации. Анализировать основные исторические этапы развития и факторы возникновения городов. Анализировать основные исторические этапы развития и факторы возникновения городов. Определять роль города в системе территориальной организации общества. Анализировать градостроительную политику и управление развитием городами.</p> <p>Владеть: Навыками определения основных факторов урбанизации. Навыками анализа главных тенденций современной урбанизации. Методами оценки ЭГП городов. Оценкой главных тенденций современной урбанизации. Навыками анализа градостроительной политики и управления развитием городами.</p>	<p>доклад</p>

Методическое обеспечение текущего контроля

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по пред-	Доклады выполняются по темам № 1-4.	КОС – темы докладов	Оценивание уровня знаний, умений

	ставлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы.	Проводятся в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.		и владений
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Контрольная работа проводится по теме № 2	КОС - комплект контрольных заданий по вариантам	Оценивание уровня знаний и умений

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОУРБАНИСТИКА»

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Перцик, Е. Н. Геоурбанистика [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата / Е. Н. Перцик. – 2-е изд., стер. – М. : Юрайт, 2017 – 435 с. – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/C12D494D-78B3-4181-A2D7-7F31B308F39F . (есть и пред. изд. На бумажном носителе)	Интернет ресурс: http://biblioclub.ru
2	Перцик, Е. Н. Теоретические основы проектирования городов [Электронный ресурс] : учебное пособие для академического бакалавриата / Е. Н. Перцик. – 2-е изд., стер. – М. : Юрайт, 2017 – 170 с. – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/B9160B53-B3A5-4987-A81E-189D65F3C276	Интернет ресурс: http://biblioclub.ru

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Перцик Е.Н. Геоурбанистика: учебник Издательский центр «Академия», 2009. –432 с.	50
2	Емлин Э. Ф. От городища до города: опыт уральской урбанизации // Экология города. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2007	50

9.3 Нормативные правовые акты

О социальной защите инвалидов в РФ [Электронный ресурс]: федеральный закон от 24 нояб. 1995 г. № 181-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОУРБАНИСТИКА»

Государственная Дума Российской Федерации – <http://www.duma.gov.ru>
Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа:
<http://window.edu.ru>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОУРБАНИСТИКА»

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины «Геоурбанистика» включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины «Геоурбанистика» (модуля), что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ГЕОУРБАНИСТИКА», ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ГЕОУРБАНИСТИКА»

Реализация данной учебной дисциплины «Геоурбанистика» осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины «Геоурбанистика», соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.03.02 ГИДРОЛОГИЯ

Направление подготовки/ специальность
Экология и природопользование

Направленность (профиль)/ специализация
05.03.60 Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях

форма обучения: очная

год набора: 2020

Автор: Клименко Д.Е., доцент, к.г.н.

Одобрена на заседании кафедры

Геоэкологии
(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Семячков А.И.
(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет
(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н.В.
(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020
(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) Учение о гидросфере

Трудоемкость дисциплины (модуля) –выбрать нужное: 3 з.е. 108 часов.

Цель дисциплины: дать представление о месте и роли воды в природе и жизни человека, о сущности гидрологических процессов, их вкладе в формирование природы Земли, а также об основных методах гидрологических исследований.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина (модуль) «Учение о гидросфере» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки: Экология и природопользование.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля):

общекультурные

- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

профессиональные

в организационно-управленческой деятельности

- Знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении (ПК-5).

Результат изучения дисциплины (модуля):

Знать:

- теоретические основы гидрологии ледников, подземных вод, рек, озер, водохранилищ, морей, устьев рек,

- основы охраны вод суши и мирового океана,

- базовые методы гидрометрических измерений.

Уметь:

- понимать общую гидрологическую информацию о водных объектах,

-- понимать закономерности гидрологических процессов

- понимать основные проблемы рационального использования

Владеть:

- навыками применения основных методов гидрометрических измерений,

- навыками интерпретации полученных данных,

- навыками анализа статистической информации по водному режиму водотоков и водоемов.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины (модуля) Учение о гидросфере	3
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) Учение о гидросфере	3
3 Место дисциплины (модуля) Учение о гидросфере в структуре образовательной программы	5
4 Объём дисциплины (модуля) Учение о гидросфере в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	6
5 Содержание дисциплины (модуля) Учение о гидросфере, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	16
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) Учение о гидросфере	
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) Учение о гидросфере	20
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) Учение о гидросфере	50
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) Учение о гидросфере	56
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) Учение о гидросфере	57
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) Учение о гидросфере, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	59
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) Учение о гидросфере	60
14 Особенности освоения дисциплины (модуля) Учение о гидросфере для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	...

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

Р3: Уметь применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач, владеть методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях;

Р5: Использовать теоретические знания, методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации на практике; самостоятельно учиться и непрерывно повышать квалификацию в течение всего периода профессиональной деятельности.

Целью освоения учебной дисциплины (модуля) – Учение о гидросфере .

Основная **цель** дисциплины «Учение о гидросфере» - привить студентам профессиональные геоэкологические знания, раскрывающие понятие гидросферы как компонента экосистемы. Это способствует формированию значимости профессии, её экологической роли. В результате изучения дисциплины усиливается представление об исключительной важности использования водных ресурсов для нужд населения, конкретизируются проблемы изменения гидросферы под влиянием природных, антропогенных факторов и необходимости защиты природных вод от загрязнения и истощения.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- дать представление об общих закономерностях гидрологических процессов на Земле; ознакомить студентов с основными географическими и гидрологическими особенностями водных объектов: ледников, подземных вод, рек, озер, водохранилищ, болот, морей и океанов,

- показать сущность гидрологических процессов с позиций фундаментальных физических законов;

- дать понятие об основных методах изучения водных объектов; показать практическую ценность изучения гидрологических процессов для рационального природопользования.

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

- знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении;

- знать основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;

- знать теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности;

- владеть методами прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга; владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике;

- владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике;

- владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) Учение о гидросфере

Результатом освоения дисциплины (модуля) **Учение о гидросфере** является формирование у обучающихся следующих компетенций:

Р3: Уметь применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач, владеть методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях;

Р5: Использовать теоретические знания, методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации на практике; самостоятельно учиться и непрерывно повышать квалификацию в течение всего периода профессиональной деятельности.

общекультурных

- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

профессиональных

в организационно-управленческой деятельности

- знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении (ПК-5);

- знать основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-6);

- знать теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ПК-7);

- владеть методами прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга; владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике (ПК-9);

- владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике (ПК-11);

- владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике (ПК-14).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении	ПК-5	знать	основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении
		уметь	применять теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности
		владеть	методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике
способность работать	ОК-6	знать	-

в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	уметь	работать в коллективе, соотносить свое поведение с поведением коллег; выделять, анализировать и предвидеть типичные просчеты и ошибки в организации и проведении делового общения; учитывать возможные барьеры в общении и находить возможности их предотвращать при работе в коллективе
	владеть	- навыками поведения в коллективе и общения с гражданами в соответствии с нормами деловой этики менеджера, навыками поведения в коллективе и совместной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

В результате освоения дисциплины (модуля) Учение о гидросфере обучающийся должен:

Знать:	основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении
Уметь:	применять теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности
Владеть:	методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) – ВЫБРАТЬ НУЖНОЕ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Учение о гидросфере» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование». «Дисциплина по выбору».

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «Учение о гидросфере» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоемкость дисциплины								контрольные, расчетно-графические работы, рефераты (из учебного плана!!!)	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
очная форма обучения									
3	108	16	32		60		5	-	К.Р

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) –выбрать нужное, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля) –выбрать нужное

Название раздела/темы	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
	лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат.занят.			
Введение	1	2		27	ПК-5	тест
Гидрология. Общие сведения	1			12	ПК-5	тест
Речной сток	1	2			ПК-5	опрос
Основы речной гидрометрии	1	2		3	ПК-5	опрос
Эколого – геохимическое состояние рек	1				ПК-5	опрос
Гидрогеология. Общие сведения	1			3	ПК-5	опрос
Физические и водные свойства горных пород	1	2			ПК-5	опрос
Гидрогеологическая стратификация	1	2		3	ПК-5	опрос
Подземный сток	1	2			ПК-5	опрос
Основной закон фильтрации	1	4			ПК-5	опрос
Химический состав подземных вод	1	4			ПК-5	опрос
Классификация подземных вод по условиям залегания	2	4		9	ПК-5	опрос
Методы гидрогеологических исследований	2	4			ПК-5	опрос
Охрана водных ресурсов	1	4		3	ПК-5	опрос
Итого	16	32		60	ПК-5	

5.2 Содержание учебной дисциплины (модуля) Учение о гидросфере

Тема 1. Введение

Лекции. Распределение воды на земном шаре. Единство природных вод. Наземная гидросфера. Подземная гидросфера. Характеристики поверхностного и подземного стока. Условия формирования режима вод суши. Общие вопросы гидрологии. Основы гидрологии и гидрографии суши.

Практическая работа № 1.

Знакомство с устройством и назначением основных метеорологических приборов

Самостоятельная работа № 1.

Строение атмосферы.

Самостоятельная работа № 2.

Круговорот воды в природе.

Самостоятельная работа № 3.

Атмосферные осадки, влажность воздуха, испарение и испаряемость.

Самостоятельная работа № 4.

Уравнение водного баланса Земного шара.

Самостоятельная работа № 5.

Физические свойства и химический состав природных вод.

Самостоятельная работа № 6.

Климат и его значение в распространении вод на Земле.

Самостоятельная работа № 7.

Воздушные массы и фронты.

Самостоятельная работа № 8.

Основные понятия подземной гидросферы.

Самостоятельная работа № 9.

Антропогенное влияние на водные ресурсы суши.

Тема 2. Гидрология. Общие сведения

Лекции. Основы гидрологии. Физико-географические факторы стока. Метеорологические условия, определяющие питание и режим подземных вод. Взаимосвязь атмосферных явлений с режимом поверхностных и подземных вод.

Самостоятельная работа № 10.

Основные этапы развития гидрологии.

Самостоятельная работа № 11.

Физико-географические факторы стока.

Самостоятельная работа № 12.

Гидрология озёр, болот, ледников, водохранилищ.

Самостоятельная работа № 13.

Гидрология морей и океанов.

Тема 3. Речной сток

Лекции. Речная система и её характеристики. Речной бассейн. Речные долины. Режим речного стока. Фазы режима рек. Питание рек. Классификация рек по видам питания и водному режиму (Волков А.И., Зайков В.Д., Кузик П.С., Львович М.И.).

Практическая работа № 2.

Построение и расчленение гидрографа по генетическим признакам питания.

Тема 4. Основы речной гидрометрии

Лекции. Задачи гидрометрии. Размещение и классификация гидрологических станций и постов. Уровни воды. Уровненный режим рек. Типы уровенного режима. Глубина рек. Промерные работы по створу реки и на участках реки. Основные характеристики водного сечения реки. Скорость течения воды. Распределение скорости течения воды в русле реки.

Методика измерения скорости течения воды в реке. Измерение расходов воды. Модель расхода. Способы определения расходов воды. Водосливы. Связь расходов воды и уровней

Практическая работа № 3.

Расчёт характеристик подземного и поверхностного стока.

Самостоятельная работа № 14.

Реки их питание и режим.

Самостоятельная работа № 15.

Годовой сток и его распределение

Тема 5. Эколого – геохимическое состояние рек

Лекции. Управление качеством природных вод. Охрана водных ресурсов. Мониторинг. Гидрогеологические прогнозы.

Тема 6. Гидрогеология. Общие сведения

Лекции. Вода в литосфере. Происхождение подземных вод. Геологический круговорот воды как ветвь общего круговорота воды на Земле.

Самостоятельная работа № 16.

Системный подход при изучении гидрогеологических объектов.

Тема 7. Физические и водные свойства горных пород

Лекции. Пористость, трещиноватость, влажность, влагоемкость, водоотдача, дефицит насыщения, водопроницаемость. Виды воды в горных породах.

Практическая работа № 4.

Определение коэффициента фильтрации горных пород.

Тема 8. Гидрогеологическая стратификация

Лекции. Понятие о водоносных горизонтах, водоносных комплексах. Элементы водоносного горизонта. Гидроизогипсы, гидроизопьезы. Понятие о критических границах водоносных горизонтов.

Практическая работа № 5.

Построение и анализ карт гидроизогипс и гидроизопьез.

Самостоятельная работа № 17.

Зональность подземных и поверхностных вод как форма их пространственно – временно-го размещения.

Тема 9. Подземный сток

Лекции. Методы оценки интенсивности подземного стока. Анализ факторов стока. Объём стока, модуль стока, коэффициент стока, норма стока. Режим стока. Восполнение запасов и охрана вод от истощения и загрязнения.

Тема 10. Основной закон фильтрации

Лекции. Элементы фильтрационного потока. Гидравлический напор, напорный градиент, линии тока и линии равных напоров. Количественная оценка фильтрационных потоков в естественных условиях. Количественная оценка фильтрационных потоков в искусственных условиях.

Тема 11. Химический состав подземных вод

Лекции. Вода, как сложный раствор. Минерализация, жёсткость воды. Формула Курлова. Микроэлементы в подземных водах. Газовый состав, органическое вещество и микроор-

ганизмы подземных вод. Химический состав атмосферных осадков, рек, озёр, морей, океанов и подземных вод. Основные процессы формирования химического состава вод.
Практическая работа № 6.
Обработка химических анализов природных вод и их систематизации.

Тема 12. Классификация подземных вод по условиям залегания

Лекции. Понятие об основных элементах гидрогеологического разреза. Характеристика основных типов подземных вод: верховодка, грунтовые воды артезианские воды
Практическая работа № 7.
Построение и чтение карт химического состава природных вод.
Самостоятельная работа № 18
Карстовые воды.
Самостоятельная работа № 19.
Воды районов вечной мерзлоты.
Самостоятельная работа № 20.
Воды активной вулканической деятельности.

Тема 13. Методы гидрогеологических исследований

Лекции. Гидрогеологическая съёмка, гидрогеологические карты и разрезы. Методика обследования и систематизация материалов по родникам, колодцам, скважинам и др. выходам подземных вод.
Практическая работа № 8.
Построение гидрогеологической карты и гидрогеологического разреза.

Тема 14. Охрана водных ресурсов

Лекции. Основные виды и источники загрязнения: химическое, термическое, бактериологическое. Оценка качества подземных вод. ГОСТ «Вода питьевая». ПДК. Характер изменения условий взаимодействия подземных и поверхностных вод под влиянием эксплуатации и водопотребления в районах с интенсивной хозяйственной деятельностью. Зоны санитарной охраны водозаборов. Мониторинг. Гидрогеохимическое обоснование и прогноз любой срочности.
Особенности охраны подземных вод Сибири. Основы управления подземной гидросферой.

Практическая работа № 9.
Оценка качества природных вод.
Самостоятельная работа № 21.
Лечебные, промышленные, термальные (минеральные) воды.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины (модуля) Учение о гидросфере предусматривает следующие технологии обучения:

репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.);
активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задачи, кейсов и проч.);
интерактивные (групповые дискуссии).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

(МОДУЛЮ) Учение о гидросфере

1. Шварцев С.Л. Общая гидрогеология. – М.: Недра, 1996. – 423 с.
2. Климентов П.П., Богданов Г.Я. Общая гидрогеология. – М.: Недра, 1977. – 357 с.
3. Лучшева А.А. Практическая гидрометрия. – Л.: Гидрометеиздат, 1983. – 423 с.
4. Общая гидрология (гидрология суши). – Л.: Гидрометеиздат, 1984. – 422 с.
5. Овчаров Е.Е., Захаровская Н.Н. Гидрология и гидрометрия. – Л.: Гидрометеиздат, 1986. – 312 с.

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 60 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					30
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	0, 25 x 28= 7,5	7
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	3,0 x 2 = 6	6
3	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,3-0,5	0,5 x 10	5
5	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	0,3 x 15= 4,5	5
6	Подготовка к диспуту, дискуссии, круглому столу	1 занятие	1,0-4,0		
7	Подготовка к контрольной работе	1 работа	1,0-25,0	1,0 x 2 = 2	2
Другие виды самостоятельной работы					102
8	Тестирование	1 тест по теме	0,1-0,5	0,3 x 9=2,7	3
9	Выполнение самостоятельного письменного домашнего задания (составление глоссария, написание эссе, проч.):				
	-составление глоссария	1 тема	0,2-0,5		
10	Подготовка и написание курсовой работы (проекта)	1 работа	53	10 x 1 = 72	10
11	Подготовка к экзамену	1 экзамен		22	22

Итого:				60
--------	--	--	--	----

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тестирование, контрольная работа.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины (модуля).

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): [выбрать из приложения 1] например: тест, контрольная работа, опрос.

Формируемые компетенции	Результаты освоения дисциплины
ОК-1	В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими общекультурными компетенциями : - владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения
ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-9 ПК-11 ПК-14	В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями : обще профессиональными : - знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении (ПК-5); - знать основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-6); - знать теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ПК-7); - владеть методами прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга; владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике (ПК-9); - владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике (ПК-11); - владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике (ПК-14).

Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения	Наполнение	Составляющая компетенция
----------------------------------	------------------------------------	---------------------	------------	--------------------------

ночного средства		оценочного средства	оценочного средства	тенции, подлежащая оцениванию
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест выполняется по темам № 1–5, 7-12, 14-16, 18 Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС* - тестовые задания по вариантам	Оценивание уровня знаний
Контрольная работа	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество контрольных работ – 2. Количество вариантов в контрольной работе №1 – 3. Количество вариантов в контрольной работе №2 – 3. Время выполнения – 1,5 часа. Контрольная работа выполняется по темам № 1- 12, 13-18. Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС-Комплект контрольных заданий по вариантам	Оценивание уровня умений, навыков
		Для заочной формы обучения предусмотрена одна контрольная работа		

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (модуля) –выберите нужное проводится в форме экзамена/зачета-выбрать нужное и защиты курсовой работы (если предусмотрена учебным планом).

Билет на экзамен / зачет –выбрать нужное включает в себя [определяет кафедра и разработчик программы], например: тест, один теоретический вопрос и практико-ориентированное задание.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Курсовая работа (проект)	Форма контроля для демонстрации обучающимся умений работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой, логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы, обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса, создавать содержательную презентацию выполненной работы	Курсовая работа (проект) выполняется по рекомендуемым темам (заданиям)	КОС – тематика курсовых работ (проектов)	Оценивание уровня знаний, умений и навыков
Экзамен:				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест состоит из 10 вопросов	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество вопросов в билете - 1	КОС-Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний

Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающиеся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете -1 Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС-Комплект заданий	Оценивание уровня знаний, умений и навыков
----------------------------------	---	---	----------------------	--

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) –выберите нужное

9.1 Основная литература

1. Шварцев С.Л. Общая гидрогеология. – М.: Недра, 1996. – 423 с.
2. Климентов П.П., Богданов Г.Я. Общая гидрогеология. – М.: Недра, 1977. – 357 с.
3. Лучшева А.А. Практическая гидрометрия. – Л.: Гидрометеиздат, 1983. – 423 с.
4. Общая гидрология (гидрология суши). – Л.: Гидрометеиздат, 1984. – 422 с.
5. Овчаров Е.Е., Захаровская Н.Н. Гидрология и гидрометрия. – Л.: Гидрометеиздат, 1986. – 312 с.

9.2 Дополнительная литература

6. Гольдберг В.М., Газда С. Гидрогеологические основы охраны подземных вод от загрязнения. – М.: Недра, 1984. – 262 с.
7. Железняков Г.В., Неговская Т.А., Овчаров Е.Е. Гидрология, гидрометрия и регулирование стока. – М.: Колос, 1984. – 431 с.
8. Кирюхин В.А., Коротков А.И., Павлов А.Н. Общая гидрогеология. – Л.: Недра, 1988. – 356 с.
9. Основы гидрогеологии. Общая гидрогеология. – Новосибирск: Наука, 1980. – 231 с.
10. Основы гидрогеологии. Использование и охрана подземных вод. – Новосибирск: Наука, 1983. – 356 с.
11. Федосеев И.А. Гидросфера: её границы и массы воды. – М.: Изд-во АН СССР. Серия география, 1974. - №2. – С. 24 – 33.

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

www.iqlib.ru www.abratsev.narod.ru/hydrosphere/hydrosphere.html Интернет ресурсы по охране окружающей среды (www.seu.ru) Природа и окружающая среда (www.weblist.ru) Министерство природных ресурсов и экологии РФ (<http://www.mnr.gov.ru>) Государственный доклад о состоянии окружающей среды (<http://www.ecocom.ru/arhiv/ecocom/officinf.html>) «Россия в окружающем мире» (ежегодник) (<http://www.eco-mnpu.narod.ru/book/>) garant.isu.ru

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Учение о гидросфере

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины (модуля) **Учение о гидросфере** включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины (модуля) **Учение о гидросфере**, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) Учение о гидросфере, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. MathCAD
2. Microsoft Windows 8 Professional
3. Microsoft Office Standard 2013
4. Microsoft SQL Server Standard 2014
5. Microsoft Office Professional 2010

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) Учение о гидросфере

Реализация данной учебной дисциплины (модуля) **Учение о гидросфере** осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины (модуля) **Учение о гидросфере**, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Примерный перечень оценочных средств и их характеристики

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в комплекте оценочных материалов
текущий контроль		
Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность студентов и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре.
Доклад, сообщение, аналитический обзор	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Темы докладов, сообщений.
Защита лабораторной работы	Средство, позволяющее оценить умение и владение обучающегося излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Темы лабораторных работ и требования к их защите
Кейс-задача (учебная ситуация)	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений, а также отдельных дисциплинарных компетенций студентов.	Задания для решения кейсов (кейс-задачи). Образцы решений
Коллоквиум (теоретический опрос)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде устного (письменного) опроса студента или в виде собеседования преподавателя со студентами. Рекомендуется для оценки знаний обучающихся	Вопросы по темам/разделам дисциплины

Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов	Комплект контрольных заданий по вариантам Методические указания по выполнению* работ Образцы выполненных работ
Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение, аргументировать собственную точку зрения. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов.
Наблюдение	Целенаправленное и систематизированное отслеживание деятельности обучающегося в соответствии с заранее выработанными показателями. Рекомендуется для оценки личностных качеств	
Опрос	Опрос - важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки	Вопросы для проведения опроса.
Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах. Рекомендуется для оценки дисциплинарных частей и компетенций в целом	Структура портфолио. Методические рекомендации по составлению и использованию портфолио
Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве, уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Темы групповых и/или индивидуальных проектов. Методические рекомендации* и образцы проектов
Практико-ориентированное задание	Задание для оценки умений и навыков обучающегося , в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Комплект практико-ориентированных заданий Образец решения заданий

Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала. Рекомендуется для оценки умений студентов	Образец рабочей тетради
Разноуровневые задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Рекомендуется для оценки знаний умений и владений студентов	Комплект разноуровневых задач и заданий. Методические рекомендации по выполнению* и образцы выполненных заданий
Расчетно-графическая работа (задание)	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом. Рекомендуется для оценки умений студентов	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы (задания) Методические рекомендации по выполнению* Образцы выполненных работ (заданий)
Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов	Темы рефератов Методические рекомендации по написанию рефератов* Образцы рефератов

Собеседование	Средство контроля, организованное как коммуникативное взаимодействие преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Рекомендуется для оценки знаний студентов	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий Образцы выполненных заданий
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Тестовые задания
Тренажер	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретенных студентом профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Комплект заданий для работы на тренажере
Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов	Тематика эссе Методические рекомендации по выполнению эссе* Образцы эссе
Промежуточная аттестация		
Курсовой проект (работа)	Форма контроля для демонстрации обучающимся умений работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой, логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы, обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса, создавать содержательную презентацию выполненной работы. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Перечень тем курсовых проектов (работ). Методические рекомендации по выполнению проекта (работы)* Образцы проектов (работ)
Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к зачету

Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к экзамену
Отчет по НИРС	Средство, позволяющее оценить способность студента получать новые и использовать приобретенные знания и умения в предметной или междисциплинарной областях. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Тематика НИРС и индивидуальные задания
Отчет по практике	Средство, позволяющее оценить способность студента решать задачи, приближенные к профессиональной деятельности. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов.	Задания на практику

* - методические рекомендации по видам работ могут содержаться в общих методических рекомендациях по самостоятельной работе обучающихся.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

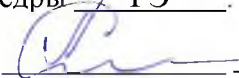
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Протокол № _____ учебно-методическому комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.04.01 ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ

Направление подготовки/ специальность -
05.03.06. Экология и природопользование

Направленность (профиль)/ специализация
Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях

форма обучения: очная

год набора: 2020

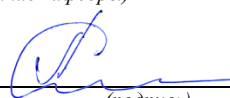
Автор: Беленцов С.М., д.м.н., проф.

Одобрена на заседании кафедры

Геоэкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой


(подпись)

Семячков А.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020

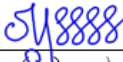
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель


(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины Основы медицинских знаний

Трудоемкость дисциплины: 5 з.е. 180 часа.

Цель дисциплины: Изучение факторов риска хронических неинфекционных заболеваний человека; Формирование валеологических знаний о здоровье, здоровом образе жизни, способах сохранения здоровья; Приобретение знаний о простейших способах доврачебной медицинской помощи при различных заболеваниях; Изучение причин травматизации, инвалидизации и смертности населения среди школьников, студентов и взрослых людей; Знакомство с современными научно-обоснованными методами и средствами оздоровления населения; Знакомство с основными заболеваниями современного человека, вызванными малоподвижным образом жизни; Изучение вредных для здоровья привычек; Знакомство с немедикаментозными методами лечения и оздоровления человека (массаж, рефлексотерапия, мануальная терапия).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Основы медицинских знаний» является вариативной дисциплиной части «Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)» учебного плана по направлению подготовки **05.03.05 «Экология и природопользование»**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общекультурные

способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

профессиональные

способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-5);

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- основы медицины, строения и функций человеческого тела;
- принципы и методах формирования здорового образа жизни, профилактики вредных привычек
- роль условий труда в профилактике заболеваний
- неотложные состояниях и их диагностику
- характер травматизма
- симптоматиологию инфекционных заболеваний и меры их профилактики.

Уметь:

организовывать оздоровительно-просветительскую работу с трудящимися с целью формирования сохранения и укрепления здоровья;

- оказать помощь при неотложных состояниях;
- оказать помощь при травматических повреждениях (остановить кровотечение, наложить шину, повязку на рану, ожоговую поверхность)

Владеть:

- основными навыками оказания первой неотложной помощи;
- приемами сердечно-легочной реанимации,
- способами ориентации в профессиональных источниках информации;
- способами совершенствования профессиональных знаний и умений культурой мышления, способностью к общению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
- методами поиска и обмена информацией по вопросам, касающимся изучаемой дисциплины в печатных источниках, глобальных и локальных компьютерных сетях.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	5
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	5
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	8
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	8
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	8
6 Образовательные технологии	12
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	13
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	16
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	17
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	17
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	17
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	18

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

Проектная

Целью освоения учебной дисциплины является формирование объема знаний, навыков и умений в области гигиены и медицины, системно изложить знания о человеке, гигиенических факторах, оказывающих существенное влияние на психическое, физическое и социальное развитие личности человека.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных *задач*:

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины Основы медицинских знаний является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общекультурные

способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

профессиональные

способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-5);

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения [ЗУ, владеть должны вытекать из компетенции]	
1	2	3	
способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК-9	<i>знать</i>	
		<i>уметь</i>	
		<i>владеть</i>	
способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	ПК-5	<i>знать</i>	
		<i>уметь</i>	
		<i>владеть</i>	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Знать:</i>	<p>основы медицины, строения и функциях человеческого тела;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и методах формирования здорового образа жизни, профилактики вредных привычек - роль условий труда в профилактике заболеваний - неотложные состояниях и их диагностику - характер травматизма - симптоматиологию инфекционных заболеваний и меры их профилактики.
<i>Уметь:</i>	<p>организовывать оздоровительно-просветительскую работу с трудящимися с целью формирования сохранения и укрепления здоровья;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оказать помощь при неотложных состояниях; - оказать помощь при травматических повреждениях (остановить кровотечение, наложить шину, повязку на рану, ожоговую поверхность)
<i>Владеть:</i>	<p>основными навыками оказания первой неотложной помощи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами сердечно-легочной реанимации, - способами ориентации в профессиональных источниках информации; - способами совершенствования профессиональных знаний и умений культурой мышления, способностью к общению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;

	- методами поиска и обмена информацией по вопросам, касающимся изучаемой дисциплины в печатных источниках, глобальных и локальных компьютерных сетях.
--	---

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Основы медицинских знаний» является вариативной дисциплиной части «Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.05 «Экология и природопользование»

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Для студентов очной формы обучения:

Трудоемкость дисциплины								контрольные, расчетно- графические работы, рефе- раты	курсо- вые ра- боты (проек- ты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лек- ции	практ.за н.	лабор.	СР	за- чет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
5	180	16	48		89		27	-	-

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗ- ДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИ- ЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Само- стоя- тельная работа	Формиру- емые компе- тенции	Наимено- вание оце- ночного средства
		лек- ции	прак- тич. за- нятия и др. формы	лабо- рат.за нят.			
1.	Введение. Основные понятия и определения дисциплины ОМЗ и ЗОЖ. Цель и задачи предмета. Определение понятий здоровье и болезнь. Индивидуальное и обще-	3	2		5	ПК-9	тест

	ственное здоровье.						
2.	Понятие о болезни. Основные принципы профилактики. Структура и анализ заболеваемости различных возрастных групп.	3	2		6	ОК-6	тест
3.	Основы микробиологии и эпидемиологии. Эпидемический и инфекционный процесс. Эпидемический очаг.	3	3		6	ПК-9	тест
4.	Основы иммунологии. Определение понятия иммунитет. Виды иммунитета. Прививки.	3	2		5	ПК-9	тест
5.	Основные группы инфекционных заболеваний. Меры профилактики. Клинические признаки отдельных инфекций.	3	3		5	ОК-6, ПК-9	тест
						ОК-6, ПК-9	Контрольная работа 1
6.	Понятие о неотложных состояниях. Причины и факторы их вызывающие. Приемы оказания первой помощи при сердечно-сосудистой патологии.	3	3		6		тест
7.	Неотложные состояния при заболеваниях дыхательной системы	3	2		5	ОК-6	тест, опрос

	и лихорадке. Оказание первой медицинской помощи. Анафилактический шок: признаки, оказание помощи.						
8.	Неотложные состояния при заболеваниях пищеварительной и эндокринной систем. Оказание первой помощи.	3	3		5	ОК-6	тест, опрос
9.	Понятие о смерти и ее этапах. Основные предметы сердечно-легочной реанимации.	3	3		5	ОК-6	тест
10.	Оказание неотложной помощи при экстремальных ситуациях.	3	3		6	ПК-9	тест, опрос
11.	Характеристика травматизма. Травматический шок.	3	3		6	ОК-6	тест
							Контрольная работа 2
12.	Закрытые повреждения тканей. Раны и кровотечения. Оказание помощи.	2	3		6	ОК-6, ПК-9	тест
13.	Переломы. Черепно-мозговые травмы. Оказание помощи.	3	3		6	ОК-6, ПК-9	тест
14.	Заболевания сердечно-сосудистой системы. Жалобы, симптомы. Гипертоническая болезнь. Гипотонические состояния. Стенокардия. Инфаркт миокарда.	3	3		5	ОК-6	тест

15.	Основные заболевания органов дыхания. Симптомы. Патогенез. Бронхит. Пневмония. Бронхиальная астма. Туберкулез.	2	3		5	ОК-6	тест
16.	Заболевания органов пищеварения. Симптомы. Патогенез. Гастрит. Язвенная болезнь. Заболевания желчевыводящих путей.	3	3		5	ОК-6	тест
1 8	Заболевания нервной системы. Головные боли. Головокружения. Неврозы.	3	3		6	ОК-6	тест
	ИТОГО	52	50		132		

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Введение. Основные понятия и определения дисциплины ОМЗ и ЗОЖ. Цель и задачи предмета. Определение понятий здоровье и болезнь. Индивидуальное и общественное здоровье.

Тема 2: Понятие о болезни. Основные принципы профилактики.
Структура и анализ заболеваемости различных возрастных групп.

Тема 3: Основы микробиологии и эпидемиологии. Эпидемический и инфекционный процесс.
Эпидемический очаг.

Тема 4: Основы иммунологии. Определение понятия иммунитет. Виды иммунитета. Прививки.

Тема 5: Основные группы инфекционных заболеваний. Меры профилактики. Клинические признаки отдельных инфекций.

Тема 6: Понятие о неотложных состояниях. Причины и факторы их вызывающие. Приемы оказания

первой помощи при сердечно-сосудистой патологии.

Тема 7: Неотложные состояния при заболеваниях дыхательной системы и лихорадке. Оказание первой медицинской помощи.

Анафилактический шок: признаки, оказание помощи.

Тема 8: Неотложные состояния при заболеваниях пищеварительной и эндокринной систем. Оказание первой помощи.

Тема: 9 Понятие о смерти и ее этапах. Основные предметы сердечно-легочной реанимации.

Тема 10: Оказание неотложной помощи при экстремальных ситуациях.

Тема 11: Характеристика травматизма. Травматический шок.

Тема 12: Закрытые повреждения тканей. Раны и кровотечения. Оказание помощи.

Тема 13: Переломы. Черепно-мозговые травмы. Оказание помощи.

Тема 14: Заболевания сердечно-сосудистой системы. Жалобы, симптомы. Гипертоническая болезнь. Гипотонические состояния. Стенокардия. Инфаркт миокарда.

Тема 15: Основные заболевания органов дыхания. Симптомы. Патогенез. Бронхит. Пневмония. Бронхиальная астма. Туберкулез.

Тема 16: Заболевания органов пищеварения. Симптомы. Патогенез. Гастрит. Язвенная болезнь. Заболевания желчевыводящих путей.

Тема 17: Заболевания нервной системы. Головные боли. Головокружения. Неврозы.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.);
 активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задачи, кейсов и проч.);
 интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы. иные).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 05.03.06 Экология и природопользование.*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 89 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					30
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	$0,25 \times 28 = 7,5$	7
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	$3,0 \times 2 = 6$	6
3	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,3-0,5	$0,5 \times 20$	10
5	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	$0,3 \times 15 = 4,5$	5
6	Подготовка к диспуту, дискуссии, круглому столу	1 занятие	1,0-4,0		
7	Подготовка к контрольной работе	1 работа	1,0-25,0	$1,0 \times 2 = 2$	2
Другие виды самостоятельной работы					59
8	Тестирование	1 тест по теме	0,1-0,5	$0,5 \times 11 = 6$	6
9	Выполнение самостоятельного письменного домашнего задания (составление глоссария, написание эссе, проч.):				
	-составление глоссария	1 тема	0,2-0,5		
10	Подготовка и написание курсовой работы (проекта)	1 работа	19	$27 \times 1 = 27$	27

11	Подготовка к экзамену	1 экзамен		27	27
	Итого:				89

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тестирование, контрольная работа; защита курсовой работы (проекта), экзамен

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): например: тест, контрольная работа, опрос.

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Управленческие решения в системе менеджмента предприятий минерально-сырьевого комплекса	ПК-9	<i>Знать:</i> природу процесса принятия решений; факторы, влияющие на процесс принятия решение <i>Уметь:</i> формулировать и диагностировать проблему, выявлять альтернативы ее решения и давать им оценку; применять современную научную методологию исследования и решения конкретных проблем управления <i>Владеть:</i> методами подготовки и реализации управленческих решений, сбора, обработки и анализа информации по отдельным проблемам менеджмента	тест
2	Коммуникации в системе менеджмента	ПК-9	<i>Знать:</i> особенности коммуникологических исследований и характеристики технико-технологических носителей информации; понятия и специфику коммуникации в организации, цели и функции коммуникативных аспектов <i>Уметь:</i> анализировать элементы и этапы коммуникационного процесса, содержание межличностных коммуникаций, формы коммуникаций в организации; <i>Владеть:</i> методами развития внешних и внутренних коммуникационных систем организации; спецификой коммуникативного взаимодействия;	тест
3				тест
4				тест
5				тест

				Контрольная работа № 1
6		ОК-6, ПК-9	<p><i>Знать:</i> особенности коммуникологических исследований и характеристики технико-технологических носителей информации; понятия и специфику коммуникации в организации, цели и функции коммуникативных аспектов</p> <p><i>Уметь:</i> анализировать элементы и этапы коммуникационного процесса, содержание межличностных коммуникаций, формы коммуникаций в организации; работать в коллективе, соотносить свое поведение с поведением коллег; выделять, анализировать и предвидеть типичные просчеты и ошибки в организации и проведении делового общения; учитывать возможные барьеры в общении и находить возможности их предотвращать при работе в коллективе</p> <p><i>Владеть:</i> методами развития внешних и внутренних коммуникационных систем организации; спецификой коммуникативного взаимодействия; навыками поведения в коллективе и общения с гражданами в соответствии с нормами деловой этики менеджера, навыками поведения в коллективе и совместной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	тест

Методическое обеспечение текущего контроля

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оценке</i>
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест выполняется по темам № 1–5, 7-12, 14-16, 18 Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС* - тестовые задания по вариантам	Оценивание уровня знаний
Контроль-	Индивидуальная деятельность	Количество	КОС-	Оценивание

ная работа	<p>обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся.</p> <p>Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p>	<p>контрольных работ – 2.</p> <p>Количество вариантов в контрольной работе №1 – 3.</p> <p>Количество вариантов в контрольной работе №2 – 3.</p> <p>Время выполнения – 1,5 часа.</p> <p>Контрольная работа выполняется по темам № 1- 12, 13-18.</p> <p>Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.</p>	Комплект контрольных заданий по вариантам	уровня умений, навыков
		<p>Для заочной формы обучения предусмотрена одна контрольная работа</p>		

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Билет на экзамен включает в себя 2 теоретически[вопрос и практико-ориентированное задание.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства в КОС</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Курсовая работа (проект)	Форма контроля для демонстрации обучающимся умений работать с объектами изучения, критическими источниками, спра-	Курсовая работа (проект) выполняется по рекоменду-	КОС – тематика курсовых ра-	Оценивание уровня знаний, умений и навыков

	вочной и энциклопедической литературой, логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы, обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса, создавать содержательную презентацию выполненной работы	емым темам (заданиям)	бот (проектов)	
Экзамен:				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест состоит из 10 вопросов	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество вопросов в билете - 1	КОС-Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете -1 Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС-Комплект заданий	Оценивание уровня знаний, умений и навыков

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения [знания, умения, навыки, которые проверяются соответствующим комплектом оценочных средств дисциплины]</i>	<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточного контроля</i>
ОК-6: спо-	знать		

способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<i>уметь</i>	работать в коллективе, соотносить свое поведение с поведением коллег; выделять, анализировать и предвидеть типичные просчеты и ошибки в организации и проведении делового общения; учитывать возможные барьеры в общении и находить возможности их предотвращать при работе в коллективе	контрольная работа, тест	практико-ориентированное задание
	<i>владеть</i>	навыками поведения в коллективе и общения с гражданами в соответствии с нормами деловой этики менеджера, навыками поведения в коллективе и совместной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	контрольная работа	
ПК-9: способность организовывать деятельность малой группы, созданной для реализации конкретного экономического проекта	<i>знать</i>	сущность и содержание основных понятий, категорий, институтов, отношений в праве социального обеспечения, законодательство в сфере социального обеспечения	контрольная работа, тест	Тест, вопросы к экзамену
	<i>уметь</i>	давать квалифицированные юридические заключения и консультации по вопросам, связанным с социальным обеспечением; рассчитать размер социального обеспечения (пенсии, пособия, страховой выплаты)	контрольная работа	
	<i>владеть</i>	терминологией права социального обеспечения, навыками консультирования в сфере социального обеспечения, навыками письменного и устного изложения правовой информации	контрольная работа	

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Основная литература

[Литература должна быть в библиотеке университета или содержаться в ЭБС, доступ к которой имеется]

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Волокитина Т.В., Бральнина Г.Г., Никитинская Н.И. Основы медицинских знаний. – М. : Академия, 2011. – 420с.	Эл. ресурс

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Авраменко И.М. Основы медицинских знаний. – М. : Феникс, 2008. – 47с.	Эл. ресурс

2	Лытаев С.А., Пуговкин А.П. Основы медицинских знаний. – М. : Академия, 2011. – 556с.	Эл. ресурс
---	--	------------

9.3 Нормативные правовые акты

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. <http://katalog.iot.ru/>– каталог образовательных ресурсов сети Интернет
2. www.ed.gov.ru – сайт Федерального агентства по образованию
3. <http://dic.academic.ru> – словари и энциклопедии он-лайн
4. <http://www.twirpx.com/file/47183> - Лекции по основам медицинских знаний
<http://www.twirpx.com/about/faq/downloading/>
5. <http://shop.top-kniga.ru/books/item/in/16353/> -Лучшие рефераты по основам медицинских знаний: Для студентов вузов
6. <http://www.1medical.ru/> -Первый медицинский информационный портал
7. <http://www.o-med.ru/> -медицинский словарь
8. <http://www.medicinform.net/slovar/> -словарь медицинских терминов

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013
3. Microsoft Office Professional 2010
4. Microsoft Office Professional 2013
5. Statistica Base
6. Microsoft Office Professional 2010
7. Система распознавания текста ABBYY FineReader 12 Professional
8. Microsoft Windows 8.1 Professional
9. FineReader 12 Professional
10. Microsoft Windows 8.1 Professional

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Примерный перечень оценочных средств и их характеристики

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в комплекте оценочных материалов
текущий контроль		
Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность студентов и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре.
Доклад, сообщение, аналитический обзор	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Темы докладов, сообщений.
Защита лабораторной работы	Средство, позволяющее оценить умение и владение обучающегося излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Темы лабораторных работ и требования к их защите
Кейс-задача (учебная ситуация)	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений, а также отдельных дисциплинарных компетенций студентов.	Задания для решения кейсов (кейс-задачи). Образцы решений
Коллоквиум (теоретический опрос)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде устного (письменного) опроса студента или в виде собеседования преподавателя со студентами. Рекомендуется для оценки знаний обучающихся	Вопросы по темам/разделам дисциплины

Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов	Комплект контрольных заданий по вариантам Методические указания по выполнению* работ Образцы выполненных работ
Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение, аргументировать собственную точку зрения. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов.
Наблюдение	Целенаправленное и систематизированное отслеживание деятельности обучающегося в соответствии с заранее выработанными показателями. Рекомендуется для оценки личностных качеств	
Опрос	Опрос - важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки	Вопросы для проведения опроса.
Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах. Рекомендуется для оценки дисциплинарных частей и компетенций в целом	Структура портфолио. Методические рекомендации по составлению и использованию портфолио
Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве, уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Темы групповых и/или индивидуальных проектов. Методические рекомендации* и образцы проектов
Практико-ориентированное задание	Задание для оценки умений и навыков обучающегося , в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Комплект практико-ориентированных заданий Образец решения заданий

Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала. Рекомендуется для оценки умений студентов	Образец рабочей тетради
Разноуровневые задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Рекомендуется для оценки знаний умений и владений студентов	Комплект разноуровневых задач и заданий. Методические рекомендации по выполнению* и образцы выполненных заданий
Расчетно-графическая работа (задание)	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом. Рекомендуется для оценки умений студентов	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы (задания) Методические рекомендации по выполнению* Образцы выполненных работ (заданий)
Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов	Темы рефератов Методические рекомендации по написанию рефератов* Образцы рефератов

Собеседование	Средство контроля, организованное как коммуникативное взаимодействие преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Рекомендуется для оценки знаний студентов	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий Образцы выполненных заданий
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Тестовые задания
Тренажер	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретенных студентом профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Комплект заданий для работы на тренажере
Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов	Тематика эссе Методические рекомендации по выполнению эссе* Образцы эссе
Промежуточная аттестация		
Курсовой проект (работа)	Форма контроля для демонстрации обучающимся умений работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой, логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы, обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса, создавать содержательную презентацию выполненной работы. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Перечень тем курсовых проектов (работ). Методические рекомендации по выполнению проекта (работы)* Образцы проектов (работ)
Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к зачету

Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к экзамену
Отчет по НИРС	Средство, позволяющее оценить способность студента получать новые и использовать приобретенные знания и умения в предметной или междисциплинарной областях. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Тематика НИРС и индивидуальные задания
Отчет по практике	Средство, позволяющее оценить способность студента решать задачи, приближенные к профессиональной деятельности. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов.	Задания на практику

* - методические рекомендации по видам работ могут содержаться в общих методических рекомендациях по самостоятельной работе обучающихся.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

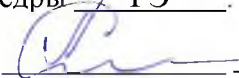
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.04.02 ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Направление подготовки/ специальность -
05.03.06. Экология и природопользование

Направленность (профиль)/ специализация
Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях

форма обучения: очная

год набора: 2020

Автор: Беленцов С.М., д.м.н., проф.

Одобрена на заседании кафедры

Геоэкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Семячков А.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины Основы медицинских знаний

Трудоемкость дисциплины: 5 з.е. 180 часа.

Цель дисциплины: Изучение факторов риска хронических неинфекционных заболеваний человека; Формирование валеологических знаний о здоровье, здоровом образе жизни, способах сохранения здоровья; Приобретение знаний о простейших способах доврачебной медицинской помощи при различных заболеваниях; Изучение причин травматизации, инвалидизации и смертности населения среди школьников, студентов и взрослых людей; Знакомство с современными научно-обоснованными методами и средствами оздоровления населения; Знакомство с основными заболеваниями современного человека, вызванными малоподвижным образом жизни; Изучение вредных для здоровья привычек; Знакомство с немедикаментозными методами лечения и оздоровления человека (массаж, рефлексотерапия, мануальная терапия).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Основы медицинских знаний» является вариативной дисциплиной части «Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)» учебного плана по направлению подготовки **05.03.05 «Экология и природопользование»**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общекультурные

способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

профессиональные

способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-5);

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- основы медицины, строения и функций человеческого тела;
- принципы и методах формирования здорового образа жизни, профилактики вредных привычек
- роль условий труда в профилактике заболеваний
- неотложные состояниях и их диагностику
- характер травматизма
- симптоматиологию инфекционных заболеваний и меры их профилактики.

Уметь:

организовывать оздоровительно-просветительскую работу с трудящимися с целью формирования сохранения и укрепления здоровья;

- оказать помощь при неотложных состояниях;
- оказать помощь при травматических повреждениях (остановить кровотечение, наложить шину, повязку на рану, ожоговую поверхность)

Владеть:

- основными навыками оказания первой неотложной помощи;
- приемами сердечно-легочной реанимации,
- способами ориентации в профессиональных источниках информации;
- способами совершенствования профессиональных знаний и умений культурой мышления, способностью к общению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
- методами поиска и обмена информацией по вопросам, касающимся изучаемой дисциплины в печатных источниках, глобальных и локальных компьютерных сетях.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	5
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	5
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	8
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	8
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	8
6 Образовательные технологии	12
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	13
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	16
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	17
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	17
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	17
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	18

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

Проектная

Целью освоения учебной дисциплины является формирование объема знаний, навыков и умений в области гигиены и медицины, системно изложить знания о человеке, гигиенических факторах, оказывающих существенное влияние на психическое, физическое и социальное развитие личности человека.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных *задач*:

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины Основы медицинских знаний является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общекультурные

способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

профессиональные

способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-5);

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения [ЗУ, владеть должны вытекать из компетенции]	
1	2	3	
способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК-9	<i>знать</i>	
		<i>уметь</i>	
		<i>владеть</i>	
способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	ПК-5	<i>знать</i>	
		<i>уметь</i>	
		<i>владеть</i>	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Знать:</i>	<p>основы медицины, строения и функциях человеческого тела;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и методах формирования здорового образа жизни, профилактики вредных привычек - роль условий труда в профилактике заболеваний - неотложные состояниях и их диагностику - характер травматизма - симптоматиологию инфекционных заболеваний и меры их профилактики.
<i>Уметь:</i>	<p>организовывать оздоровительно-просветительскую работу с трудящимися с целью формирования сохранения и укрепления здоровья;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оказать помощь при неотложных состояниях; - оказать помощь при травматических повреждениях (остановить кровотечение, наложить шину, повязку на рану, ожоговую поверхность)
<i>Владеть:</i>	<p>основными навыками оказания первой неотложной помощи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами сердечно-легочной реанимации, - способами ориентации в профессиональных источниках информации; - способами совершенствования профессиональных знаний и умений культурой мышления, способностью к общению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;

	- методами поиска и обмена информацией по вопросам, касающимся изучаемой дисциплины в печатных источниках, глобальных и локальных компьютерных сетях.
--	---

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Основы медицинских знаний» является вариативной дисциплиной части «Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.05 «Экология и природопользование»

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Для студентов очной формы обучения:

Трудоемкость дисциплины								контрольные, расчетно- графические работы, рефе- раты	курсо- вые ра- боты (проек- ты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лек- ции	практ.за н.	лабор.	СР	за- чет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
5	180	16	48		89		27	-	-

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗ- ДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИ- ЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

	Тема, раздел	Контактная работа обу- чающихся с преподавате- лем			Само- стоя- тельная работа	Формиру- емые компе- тенции	Наимено- вание оце- ночного средства
		лек- ции	прак- тич. за- нятия и др. формы	лабо- рат.за нят.			
1.	Введение. Основ- ные понятия и определения дис- циплины ОМЗ и ЗОЖ. Цель и за- дачи предмета. Определение по- нятий здоровье и болезнь. Индиви- дуальное и обще-	3	2		5	ПК-9	тест

	ственное здоровье.						
2.	Понятие о болезни. Основные принципы профилактики. Структура и анализ заболеваемости различных возрастных групп.	3	2		6	ОК-6	тест
3.	Основы микробиологии и эпидемиологии. Эпидемический и инфекционный процесс. Эпидемический очаг.	3	3		6	ПК-9	тест
4.	Основы иммунологии. Определение понятия иммунитет. Виды иммунитета. Прививки.	3	2		5	ПК-9	тест
5.	Основные группы инфекционных заболеваний. Меры профилактики. Клинические признаки отдельных инфекций.	3	3		5	ОК-6, ПК-9	тест
						ОК-6, ПК-9	Контрольная работа 1
6.	Понятие о неотложных состояниях. Причины и факторы их вызывающие. Приемы оказания первой помощи при сердечно-сосудистой патологии.	3	3		6		тест
7.	Неотложные состояния при заболеваниях дыхательной системы	3	2		5	ОК-6	тест, опрос

	и лихорадке. Оказание первой медицинской помощи. Анафилактический шок: признаки, оказание помощи.						
8.	Неотложные состояния при заболеваниях пищеварительной и эндокринной систем. Оказание первой помощи.	3	3		5	ОК-6	тест, опрос
9.	Понятие о смерти и ее этапах. Основные предметы сердечно-легочной реанимации.	3	3		5	ОК-6	тест
10.	Оказание неотложной помощи при экстремальных ситуациях.	3	3		6	ПК-9	тест, опрос
11.	Характеристика травматизма. Травматический шок.	3	3		6	ОК-6	тест
							Контрольная работа 2
12.	Закрытые повреждения тканей. Раны и кровотечения. Оказание помощи.	2	3		6	ОК-6, ПК-9	тест
13.	Переломы. Черепно-мозговые травмы. Оказание помощи.	3	3		6	ОК-6, ПК-9	тест
14.	Заболевания сердечно-сосудистой системы. Жалобы, симптомы. Гипертоническая болезнь. Гипотонические состояния. Стенокардия. Инфаркт миокарда.	3	3		5	ОК-6	тест

15.	Основные заболевания органов дыхания. Симптомы. Патогенез. Бронхит. Пневмония. Бронхиальная астма. Туберкулез.	2	3		5	ОК-6	тест
16.	Заболевания органов пищеварения. Симптомы. Патогенез. Гастрит. Язвенная болезнь. Заболевания желчевыводящих путей.	3	3		5	ОК-6	тест
1 8	Заболевания нервной системы. Головные боли. Головокружения. Неврозы.	3	3		6	ОК-6	тест
	ИТОГО	52	50		132		

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Введение. Основные понятия и определения дисциплины ОМЗ и ЗОЖ. Цель и задачи предмета. Определение понятий здоровье и болезнь. Индивидуальное и общественное здоровье.

Тема 2: Понятие о болезни. Основные принципы профилактики.

Структура и анализ заболеваемости различных возрастных групп.

Тема 3: Основы микробиологии и эпидемиологии. Эпидемический и инфекционный процесс.

Эпидемический очаг.

Тема 4: Основы иммунологии. Определение понятия иммунитет. Виды иммунитета. Прививки.

Тема 5: Основные группы инфекционных заболеваний. Меры профилактики.

Клинические признаки отдельных инфекций.

Тема 6: Понятие о неотложных состояниях.

Причины и факторы их вызывающие. Приемы оказания

первой помощи при сердечно-сосудистой патологии.

Тема 7: Неотложные состояния при заболеваниях дыхательной системы и лихорадке. Оказание первой медицинской помощи.

Анафилактический шок: признаки, оказание помощи.

Тема 8: Неотложные состояния при заболеваниях пищеварительной и эндокринной систем. Оказание первой помощи.

Тема: 9 Понятие о смерти и ее этапах. Основные предметы сердечно-легочной реанимации.

Тема 10: Оказание неотложной помощи при экстремальных ситуациях.

Тема 11: Характеристика травматизма. Травматический шок.

Тема 12: Закрытые повреждения тканей. Раны и кровотечения. Оказание помощи.

Тема 13: Переломы. Черепно-мозговые травмы. Оказание помощи.

Тема 14: Заболевания сердечно-сосудистой системы. Жалобы, симптомы. Гипертоническая болезнь. Гипотонические состояния. Стенокардия. Инфаркт миокарда.

Тема 15: Основные заболевания органов дыхания. Симптомы. Патогенез. Бронхит. Пневмония. Бронхиальная астма. Туберкулез.

Тема 16: Заболевания органов пищеварения. Симптомы. Патогенез. Гастрит. Язвенная болезнь. Заболевания желчевыводящих путей.

Тема 17: Заболевания нервной системы. Головные боли. Головокружения. Неврозы.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.);
 активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задачи, кейсов и проч.);
 интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы. иные).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 05.03.06 Экология и природопользование.*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 89 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					30
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	$0,25 \times 28 = 7,5$	7
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	$3,0 \times 2 = 6$	6
3	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,3-0,5	$0,5 \times 20$	10
5	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	$0,3 \times 15 = 4,5$	5
6	Подготовка к диспуту, дискуссии, круглому столу	1 занятие	1,0-4,0		
7	Подготовка к контрольной работе	1 работа	1,0-25,0	$1,0 \times 2 = 2$	2
Другие виды самостоятельной работы					59
8	Тестирование	1 тест по теме	0,1-0,5	$0,5 \times 11 = 6$	6
9	Выполнение самостоятельного письменного домашнего задания (составление глоссария, написание эссе, проч.):				
	-составление глоссария	1 тема	0,2-0,5		
10	Подготовка и написание курсовой работы (проекта)	1 работа	19	$27 \times 1 = 27$	27

11	Подготовка к экзамену	1 экзамен		27	27
	Итого:				89

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тестирование, контрольная работа; защита курсовой работы (проекта), экзамен

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): например: тест, контрольная работа, опрос.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Шифр р компе тен ции</i>	<i>Конкретизированные результаты обуче ния</i>	<i>Оценоч ные средства</i>
1	Управленческие решения в системе менеджмента предприятий минерально-сырьевого комплекса	ПК-9	<i>Знать:</i> природу процесса принятия решений; факторы, влияющие на процесс принятия решение <i>Уметь:</i> формулировать и диагностировать проблему, выявлять альтернативы ее решения и давать им оценку; применять современную научную методологию исследования и решения конкретных проблем управления <i>Владеть:</i> методами подготовки и реализации управленческих решений, сбора, обработки и анализа информации по отдельным проблемам менеджмента	тест
2	Коммуникации в системе менеджмента	ПК-9	<i>Знать:</i> особенности коммуникологических исследований и характеристики технико-технологических носителей информации; понятия и специфику коммуникации в организации, цели и функции коммуникативных аспектов <i>Уметь:</i> анализировать элементы и этапы коммуникационного процесса, содержание межличностных коммуникаций, формы коммуникаций в организации; <i>Владеть:</i> методами развития внешних и внутренних коммуникационных систем организации; спецификой коммуникативного взаимодействия;	тест
3				тест
4				тест
5				тест

				Контрольная работа № 1
6		ОК-6, ПК-9	<p><i>Знать:</i> особенности коммуникологических исследований и характеристики технико-технологических носителей информации; понятия и специфику коммуникации в организации, цели и функции коммуникативных аспектов</p> <p><i>Уметь:</i> анализировать элементы и этапы коммуникационного процесса, содержание межличностных коммуникаций, формы коммуникаций в организации; работать в коллективе, соотносить свое поведение с поведением коллег; выделять, анализировать и предвидеть типичные просчеты и ошибки в организации и проведении делового общения; учитывать возможные барьеры в общении и находить возможности их предотвращать при работе в коллективе</p> <p><i>Владеть:</i> методами развития внешних и внутренних коммуникационных систем организации; спецификой коммуникативного взаимодействия; навыками поведения в коллективе и общения с гражданами в соответствии с нормами деловой этики менеджера, навыками поведения в коллективе и совместной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	тест

Методическое обеспечение текущего контроля

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оценке</i>
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест выполняется по темам № 1–5, 7-12, 14-16, 18 Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС* - тестовые задания по вариантам	Оценивание уровня знаний
Контроль-	Индивидуальная деятельность	Количество	КОС-	Оценивание

ная работа	<p>обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся.</p> <p>Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p>	<p>контрольных работ – 2.</p> <p>Количество вариантов в контрольной работе №1 – 3.</p> <p>Количество вариантов в контрольной работе №2 – 3.</p> <p>Время выполнения – 1,5 часа.</p> <p>Контрольная работа выполняется по темам № 1- 12, 13-18.</p> <p>Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.</p>	Комплект контрольных заданий по вариантам	уровня умений, навыков
		<p>Для заочной формы обучения предусмотрена одна контрольная работа</p>	Методические указания и задания по выполнению контрольной работы	Оценивание уровня знаний, умений и навыков

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Билет на экзамен включает в себя 2 теоретически[вопрос и практико-ориентированное задание.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства в КОС</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Курсовая работа (проект)	Форма контроля для демонстрации обучающимся умений работать с объектами изучения, критическими источниками, спра-	Курсовая работа (проект) выполняется по рекоменду-	КОС – тематика курсовых ра-	Оценивание уровня знаний, умений и навыков

	вочной и энциклопедической литературой, логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы, обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса, создавать содержательную презентацию выполненной работы	емым темам (заданиям)	бот (проектов)	
Экзамен:				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест состоит из 10 вопросов	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество вопросов в билете - 1	КОС-Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете -1 Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС-Комплект заданий	Оценивание уровня знаний, умений и навыков

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения [знания, умения, навыки, которые проверяются соответствующим комплектом оценочных средств дисциплины]</i>	<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточного контроля</i>
ОК-6: спо-	знать		

способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<i>уметь</i>	работать в коллективе, соотносить свое поведение с поведением коллег; выделять, анализировать и предвидеть типичные просчеты и ошибки в организации и проведении делового общения; учитывать возможные барьеры в общении и находить возможности их предотвращать при работе в коллективе	контрольная работа, тест	практико-ориентированное задание
	<i>владеть</i>	навыками поведения в коллективе и общения с гражданами в соответствии с нормами деловой этики менеджера, навыками поведения в коллективе и совместной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	контрольная работа	
ПК-9: способность организовывать деятельность малой группы, созданной для реализации конкретного экономического проекта	<i>знать</i>	сущность и содержание основных понятий, категорий, институтов, отношений в праве социального обеспечения, законодательство в сфере социального обеспечения	контрольная работа, тест	Тест, вопросы к экзамену
	<i>уметь</i>	давать квалифицированные юридические заключения и консультации по вопросам, связанным с социальным обеспечением; рассчитать размер социального обеспечения (пенсии, пособия, страховой выплаты)	контрольная работа	
	<i>владеть</i>	терминологией права социального обеспечения, навыками консультирования в сфере социального обеспечения, навыками письменного и устного изложения правовой информации	контрольная работа	

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Основная литература

[Литература должна быть в библиотеке университета или содержаться в ЭБС, доступ к которой имеется]

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Волокитина Т.В., Бральнина Г.Г., Никитинская Н.И. Основы медицинских знаний. – М. : Академия, 2011. – 420с.	Эл. ресурс

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Авраменко И.М. Основы медицинских знаний. – М. : Феникс, 2008. – 47с.	Эл. ресурс

2	Лытаев С.А., Пуговкин А.П. Основы медицинских знаний. – М. : Академия, 2011. – 556с.	Эл. ресурс
---	--	------------

9.3 Нормативные правовые акты

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. <http://katalog.iot.ru/>– каталог образовательных ресурсов сети Интернет
2. www.ed.gov.ru – сайт Федерального агентства по образованию
3. <http://dic.academic.ru> – словари и энциклопедии он-лайн
4. <http://www.twirpx.com/file/47183> - Лекции по основам медицинских знаний
<http://www.twirpx.com/about/faq/downloading/>
5. <http://shop.top-kniga.ru/books/item/in/16353/> -Лучшие рефераты по основам медицинских знаний: Для студентов вузов
6. <http://www.1medical.ru/> -Первый медицинский информационный портал
7. <http://www.o-med.ru/> -медицинский словарь
8. <http://www.medicinform.net/slovar/> -словарь медицинских терминов

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013
3. Microsoft Office Professional 2010
4. Microsoft Office Professional 2013
5. Statistica Base
6. Microsoft Office Professional 2010
7. Система распознавания текста ABBYY FineReader 12 Professional
8. Microsoft Windows 8.1 Professional
9. FineReader 12 Professional
10. Microsoft Windows 8.1 Professional

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Примерный перечень оценочных средств и их характеристики

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в комплекте оценочных материалов
текущий контроль		
Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность студентов и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре.
Доклад, сообщение, аналитический обзор	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Темы докладов, сообщений.
Защита лабораторной работы	Средство, позволяющее оценить умение и владение обучающегося излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Темы лабораторных работ и требования к их защите
Кейс-задача (учебная ситуация)	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений, а также отдельных дисциплинарных компетенций студентов.	Задания для решения кейсов (кейс-задачи). Образцы решений
Коллоквиум (теоретический опрос)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде устного (письменного) опроса студента или в виде собеседования преподавателя со студентами. Рекомендуется для оценки знаний обучающихся	Вопросы по темам/разделам дисциплины

Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов	Комплект контрольных заданий по вариантам Методические указания по выполнению* работ Образцы выполненных работ
Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение, аргументировать собственную точку зрения. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов.
Наблюдение	Целенаправленное и систематизированное отслеживание деятельности обучающегося в соответствии с заранее выработанными показателями. Рекомендуется для оценки личностных качеств	
Опрос	Опрос - важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки	Вопросы для проведения опроса.
Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах. Рекомендуется для оценки дисциплинарных частей и компетенций в целом	Структура портфолио. Методические рекомендации по составлению и использованию портфолио
Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве, уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Темы групповых и/или индивидуальных проектов. Методические рекомендации* и образцы проектов
Практико-ориентированное задание	Задание для оценки умений и навыков обучающегося , в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Комплект практико-ориентированных заданий Образец решения заданий

Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала. Рекомендуется для оценки умений студентов	Образец рабочей тетради
Разноуровневые задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Рекомендуется для оценки знаний умений и владений студентов	Комплект разноуровневых задач и заданий. Методические рекомендации по выполнению* и образцы выполненных заданий
Расчетно-графическая работа (задание)	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом. Рекомендуется для оценки умений студентов	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы (задания) Методические рекомендации по выполнению* Образцы выполненных работ (заданий)
Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов	Темы рефератов Методические рекомендации по написанию рефератов* Образцы рефератов

Собеседование	Средство контроля, организованное как коммуникативное взаимодействие преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Рекомендуется для оценки знаний студентов	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий Образцы выполненных заданий
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Тестовые задания
Тренажер	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретенных студентом профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Комплект заданий для работы на тренажере
Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов	Тематика эссе Методические рекомендации по выполнению эссе* Образцы эссе
Промежуточная аттестация		
Курсовой проект (работа)	Форма контроля для демонстрации обучающимся умений работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой, логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы, обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса, создавать содержательную презентацию выполненной работы. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Перечень тем курсовых проектов (работ). Методические рекомендации по выполнению проекта (работы)* Образцы проектов (работ)
Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к зачету

Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к экзамену
Отчет по НИРС	Средство, позволяющее оценить способность студента получать новые и использовать приобретенные знания и умения в предметной или междисциплинарной областях. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Тематика НИРС и индивидуальные задания
Отчет по практике	Средство, позволяющее оценить способность студента решать задачи, приближенные к профессиональной деятельности. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов.	Задания на практику

* - методические рекомендации по видам работ могут содержаться в общих методических рекомендациях по самостоятельной работе обучающихся.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

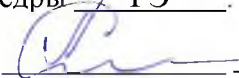
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по учебно-методическому

комплексу

С.А. Ущоров



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.05.01 ПРИРОДООХРАННОЕ ОБУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ

Направление подготовки/ специальность -
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)/ специализация —
Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях
форма обучения: очная

год набора: 2020

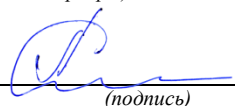
Автор: Почечун В.А., доцент, к.г.-м.н.

Одобрена на заседании кафедры

Геозкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой


(подпись)

Семячков А.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020

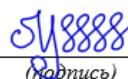
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель


(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины «Природоохранное обустройство территории»

Трудоемкость дисциплины «Природоохранное обустройство территории»: 5 з.е. 180 часов.

Цель дисциплины: дать общие представления о технологиях и способах природоохранного обустройства территории.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Природоохранное обустройство территории» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули) по выбору» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 *Экология и природопользование*

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

общепрофессиональные

- владением базовыми общепрофессиональными (общез экологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4);

- владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6).

профессиональные

- способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-20).

Результат изучения дисциплины:

Знать: основные разделы общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, рассматривающих преобразование ландшафтов; передовые технологии в области охраны окружающей среды и природоохранного обустройства территории; основную информацию о природоохранных сооружениях, как основу экологической безопасности территорий; основную информацию по современным природоохранным проблемам; общие принципы организации природоохранных работ.

Уметь: указать, какие законы описывают данное явление или эффект; работать с картами, атласами, прочими справочными материалами, в том числе первичными, анализировать имеющиеся данные; оценивать антропогенное воздействие различных производственных комплексов на природные системы; вырабатывать комплекс решений по разработке наиболее эффективных мероприятий для снижения отрицательных последствий антропогенного воздействия на окружающую среду.

Владеть: базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями об охране окружающей среды; методами наблюдений и простейших расчетов в области охраны окружающей среды для природообустройства территории; методами разработки практических рекомендаций по природоохранному обустройству территории.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины «Природоохранное обустройство территории»	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Природоохранное обустройство территории»	4
3 Место дисциплины «Природоохранное обустройство территории» в структуре образовательной программы	6
4 Объём дисциплины «Природоохранное обустройство территории» в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	6
5 Содержание дисциплины «Природоохранное обустройство территории», структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
6 Образовательные технологии	8
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Природоохранное обустройство территории»	8
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Природоохранное обустройство территории»	8
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Природоохранное обустройство территории»	11
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины «Природоохранное обустройство территории»	11
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Природоохранное обустройство территории»	12
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Природоохранное обустройство территории», включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	12
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Природоохранное обустройство территории»	12

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИРОДООХРАННОЕ ОБУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ»

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

- *организационно-управленческая;*
- *проектная.*

Цель освоения дисциплины – формирование общих представлений о технологиях и способах природоохранного обустройства территории;

Основными дидактическими задачами изучения дисциплины являются:

- формирование понимания различных видов воздействия техногенных объектов на экосистемы;
- формирование навыков самостоятельной работы с различными первичными материалами, а также сформирование базовых общенаучных и профессиональных компетенций в области природоохранного обустройства территории.
- формирование представления о природоохранных системах и их рационального размещения на территории;
- развитие мотивации к самостоятельному научно-практическому поиску в области природоохранного обустройства территории.

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

1. *организационно-управленческая деятельность:*

- разработка профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности;

2. *проектная деятельность:*

- сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПРИРОДООХРАННОЕ ОБУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ»

Результатом освоения дисциплины «Природоохранное обустройство территории» (модуля) является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общепрофессиональные

- владением базовыми общепрофессиональными (общез экологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
- владением базовыми общепрофессиональными (общез экологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной	ОПК-4	<i>знать</i>	основные разделы общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, рассматривающих преобразование ландшафтов; передовые технологии в области охраны окружающей среды и природоохранного обустройства территории

экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4)	<i>уметь</i>	указать, какие законы описывают данное явление или эффект; работать с картами, атласами, прочими справочными материалами, в том числе первичными, анализировать имеющиеся данные
	<i>владеть</i>	базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями об охране окружающей среды; методами наблюдений и простейших расчетов в области охраны окружающей среды для природообустройства территории.

- владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
- владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6).	ОПК-6	<i>знать</i>	основную информацию о природоохранных сооружениях, как основу экологической безопасности территорий.
		<i>уметь</i>	оценивать антропогенное воздействие различных производственных комплексов на природные системы.
		<i>владеть</i>	методами разработки практических рекомендаций по природоохранному обустройству территории

профессиональные

- способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-20).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
- способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-20).	ПК-20	<i>знать</i>	основную информацию по современным природоохранным проблемам; общие принципы организации природоохранных работ.
		<i>уметь</i>	вырабатывать комплекс решений по разработке наиболее эффективных мероприятий для снижения отрицательных последствий антропогенного воздействия на окружающую среду
		<i>владеть</i>	приемами и методами сохранения природных ландшафтов.

В результате освоения дисциплины «Природоохранное обустройство территории» обучающийся должен:

Знать:	основные разделы общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, рассматривающих преобразование ландшафтов; передовые технологии в области охраны окружающей среды и природоохранного обустройства территории; основную информацию о природоохранных сооружениях, как основу экологической безопасности территорий; основную информацию по современным природоохранным проблемам; общие принципы организации природоохранных работ.
Уметь:	указать, какие законы описывают данное явление или эффект; работать с картами, атласами, прочими справочными материалами, в том числе первичными, анализировать имеющиеся данные; оценивать антропогенное воздействие различных производственных комплексов на природные системы; вырабатывать комплекс решений по разработке наиболее эффективных мероприятий для снижения отрицательных последствий антропогенного воздействия на окружающую среду.
Владеть:	базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями об охране окружающей среды; методами наблюдений и простейших расчетов в области охраны окружающей среды для природообустройства территории; методами разработки практических рекомендаций по природоохранному обустройству территории.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИРОДООХРАННОЕ ОБУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ» В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Природоохранное обустройство территории» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули) по выбору» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИРОДООХРАННОЕ ОБУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
5	180	16	48	-	89	-	6 сем.	-	-

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИРОДООХРАННОЕ ОБУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины «Природоохранное обустройство территории»

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем		Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия			
1.	Природоохранное обустройство территорий и защита окружающей среды.	4	12	22	ОПК-4, ОПК-6, ПК - 20	доклад
2.	Принципы природоохранного обустройства различных территорий.	4	12	22	ОПК-4, ОПК-6, ПК - 20	доклад
3.	Природоохранные мероприятия и сооружения для охраны и рационального использования земельных ресурсов.	4	12	22	ОПК-4, ОПК-6, ПК - 20	доклад
4.	Основы формирования городского ландшафта и организация особо охраняемых природных территорий.	4	12	23	ОПК-4, ОПК-6, ПК - 20	доклад
ИТОГО		16	48	89		

5.2 Содержание учебной дисциплины «Природоохранное обустройство территории»

Тема 1. Природоохранное обустройство территорий и защита окружающей среды.

Задачи природоохранного обустройства территории. Понятие «природообустройство». Суть природоохранного обустройства, его связь с природопользованием и их отличие. Научные основы природоохранного обустройства территории. История понятия «природообустройство» как деятельности, интегрирующей улучшение (мелиорацию) земель, их восстановление (рекультивацию) после природопользования, защиту от природных стихий.

Тема 2. Принципы природоохранного обустройства различных территорий.

Основные природоохранные мероприятия и сооружения. Лесомелиоративные и гидротехнические мероприятия. Лесозащитные полосы. Их устройство. Роль лесозащитных полос в регулировании водного и эрозионного режима.

Тема 3. Природоохранные мероприятия и сооружения для охраны и рационального использования земельных ресурсов.

Мероприятия по борьбе с эрозией почв, противоэрозионные гидротехнические сооружения, противоселевые, противооползневые сооружения. Берегоукрепительные сооружения. Мелиорация и рекультивация. Развитие работ по рекультивации и охране земель. Горно-рудная рекультивация. Лесная рекультивация. Сельскохозяйственная рекультивация.

Тема 4. Основы формирования городского ландшафта и организация особо охраняемых природных территорий.

Роль естественных элементов ландшафта в городе и их преобразование в процессе городского развития. Градостроительное зонирование и антропогенное влияние на природные ландшафты. Природоохранное обустройство промышленных и селитебных зон. Организация особо охраняемых природных территорий. Виды особо охраняемых природных территорий. Классификация особо охраняемых природных территорий. Мероприятия по организации территорий заповедников, заказников, памятников природы, парков, рекреаций.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины «Природоохранное обустройство территории» предусматривает следующие технологии обучения:

репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.);
активные (работа с информационными ресурсами).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Природоохранное обустройство территории»

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 96 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					89
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	1,0x23= 22	22
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	1,0 x 22 = 22	22
3	Подготовка к практическим занятиям	1 занятие	0,3-2,0	1,0x18= 18	18
Другие виды самостоятельной работы					
6	Подготовка к экзамену	1 экзамен	27	27	27
	Итого:				89

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПРИРОДООХРАННОЕ ОБУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ»

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины «Природоохранное обустройство территории».

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию. Формы такого контроля (оценочные средства): доклад.

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Природоохранное обустройство территорий и защита окружающей среды.	ОПК-4, ОПК-6, ПК-20	<p><i>Знать:</i> основные разделы общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, рассматривающих преобразование ландшафтов; передовые технологии в области охраны окружающей среды и природоохранного обустройства территории; основную информацию о природоохранных сооружениях, как основу экологической безопасности территорий; основную информацию по современным природоохранным проблемам; общие принципы организации природоохранных работ.</p> <p><i>Уметь:</i> указать, какие законы описывают данное явление или эффект; работать с картами, атласами, прочими справочными материалами, в том числе первичными, анализировать имеющиеся данные; оценивать антропогенное воздействие различных производственных комплексов на природные системы; вырабатывать комплекс решений по разработке наиболее эффективных мероприятий для снижения отрицательных последствий антропогенного воздействия на окружающую среду</p> <p><i>Владеть:</i> базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями об охране окружающей среды; методами наблюдений и простейших расчетов в области охраны окружающей среды для природооустройства территории; методами разработки практических рекомендаций по природоохранному обустройству территории.</p>	доклад
2	Принципы природоохранного обустройства различных территорий.	ОПК-4, ОПК-6, ПК-20	<p><i>Знать:</i> основные разделы общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, рассматривающих преобразование ландшафтов; передовые технологии в области охраны окружающей среды и природоохранного обустройства территории; основную информацию о природоохранных сооружениях, как основу экологической безопасности территорий; основную информацию по современным природоохранным проблемам; общие принципы организации природоохранных работ.</p> <p><i>Уметь:</i> указать, какие законы описывают данное явление или эффект; работать с картами, атласами, прочими справочными материалами, в том числе первичными, анализировать имеющиеся данные; оценивать антропогенное воздействие различных производственных комплексов на природные системы; вырабатывать комплекс решений по разработке наиболее эффективных мероприятий для снижения отрицательных последствий антропогенного воздействия на окружающую среду</p> <p><i>Владеть:</i> базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями об охране окружающей среды; методами наблюдений и простейших расчетов в области охраны окружающей среды для природооустройства территории; методами разработки практических рекомендаций по природоохранному обустройству территории.</p>	доклад

3	Природоохранные мероприятия и сооружения для охраны и рационального использования земельных ресурсов.	ОПК-4, ОПК-6, ПК-20	<p><i>Знать:</i> основные разделы общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, рассматривающих преобразование ландшафтов; передовые технологии в области охраны окружающей среды и природоохранного обустройства территории; основную информацию о природоохранных сооружениях, как основу экологической безопасности территорий; основную информацию по современным природоохранным проблемам; общие принципы организации природоохранных работ.</p> <p><i>Уметь:</i> указать, какие законы описывают данное явление или эффект; работать с картами, атласами, прочими справочными материалами, в том числе первичными, анализировать имеющиеся данные; оценивать антропогенное воздействие различных производственных комплексов на природные системы; вырабатывать комплекс решений по разработке наиболее эффективных мероприятий для снижения отрицательных последствий антропогенного воздействия на окружающую среду</p> <p><i>Владеть:</i> базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями об охране окружающей среды; методами наблюдений и простейших расчетов в области охраны окружающей среды для природообустройства территории; методами разработки практических рекомендаций по природоохранному обустройству территории.</p>	доклад
4	Основы формирования городского ландшафта и организация особо охраняемых природных территорий.	ОПК-4, ОПК-6, ПК-20	<p><i>Знать:</i> основные разделы общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, рассматривающих преобразование ландшафтов; передовые технологии в области охраны окружающей среды и природоохранного обустройства территории; основную информацию о природоохранных сооружениях, как основу экологической безопасности территорий; основную информацию по современным природоохранным проблемам; общие принципы организации природоохранных работ.</p> <p><i>Уметь:</i> указать, какие законы описывают данное явление или эффект; работать с картами, атласами, прочими справочными материалами, в том числе первичными, анализировать имеющиеся данные; оценивать антропогенное воздействие различных производственных комплексов на природные системы; вырабатывать комплекс решений по разработке наиболее эффективных мероприятий для снижения отрицательных последствий антропогенного воздействия на окружающую среду</p> <p><i>Владеть:</i> базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями об охране окружающей среды; методами наблюдений и простейших расчетов в области охраны окружающей среды для природообустройства территории; методами разработки практических рекомендаций по природоохранному обустройству территории.</p>	доклад

Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы.	Доклады выполняются по темам № 1-4. Проводятся в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС – темы докладов	Оценивание уровня знаний, умений и владений

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИРОДООХРАННОЕ ОБУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ»

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Новоселов, А.Л. Модели и методы принятия решений в природопользовании : учебное пособие [Электронный ресурс] / А.Л. Новоселов, И.Ю. Новоселова. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 384 с.	Интернет ресурс: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115170

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Попов М.А., Румянцев И.С. Природоохранные сооружения. Учебник для вузов. – М.: Колос, 2005. –520 с.	50
2	Попов М.А. Инженерная защита окружающей среды. Учебное пособие. – М.: МГУП, 2006. – 492 с.	50

9.3 Нормативные правовые акты

О социальной защите инвалидов в РФ [Электронный ресурс]: федеральный закон от 24 нояб. 1995 г. № 181-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИРОДООХРАННОЕ ОБУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ»

Государственная Дума Российской Федерации – <http://www.duma.gov.ru>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИРОДООХРАННОЕ ОБУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ»

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины «Природоохранное обустройство территории» включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины (модуля), что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПРИРОДООХРАННОЕ ОБУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ», ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПРИРОДООХРАННОЕ ОБУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ»

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины «Природоохранное обустройство территории», соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.05.02 УТИЛИЗАЦИЯ, ПЕРЕРАБОТКА И ЗАХОРОНЕНИЕ БЫТОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях
форма обучения:

очная год набора: 2020

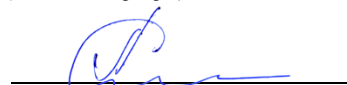
Авторы: Кошельник А.А.

Одобрена на заседании кафедры

Геоэкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой


(подпись)

Семячков А.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020

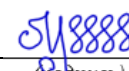
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель


(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины

Трудоемкость дисциплины: 5 з.е. 180 часа.

Цель дисциплины: сформировать у студента базовые навыки, необходимые для ведения деятельности в области обращения с отходами производства и потребления.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина является дисциплиной по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 *Экология и природопользование*

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

Общепрофессиональные

- владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (**ОПК-6**)

Профессиональные

- владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях (**ПК-12**)

Результат изучения дисциплины:

Знать: Нормативно-правовые акты в сфере обращения с отходами производства и потребления. Опасные свойства отходов. Санитарно-гигиенические требования в области обращения с отходами производства и потребления. Порядок лицензирования деятельности по обращению с отходами производства и потребления. Теоретические основы нормирования негативного воздействия отходов. Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами производства и потребления.

Уметь: Применять нормативно-правовые акты в области обращения с отходами производства и потребления. Практически применять теоретические знания в области обращения с отходами производства и потребления.

Владеть: Профессиональной терминологией в области обращения с отходами производства и потребления. Базовыми практическими навыками, необходимыми для: ведения паспортизации отходов, получения лицензии на обращение с отходами производства и потребления, внесения объекта размещения отходов в государственный реестр, разработки нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, ведения статистической отчетности, организации и проведению производственного экологического контроля.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	6
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	7
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	8
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	12
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	12
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель сформировать у студента базовые навыки, необходимые для ведения деятельности в области обращения с отходами производства и потребления.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

1. Ознакомление студентов с основными нормативно-правовыми актами в области обращения с отходами производства и потребления.
2. Ознакомить студентов с порядком лицензирования деятельности по обращению с отходами производства и потребления.
3. Ознакомить студентов с порядком ведения статистической отчетности на предприятии
4. Ознакомить студентов с правилами ведения производственного экологического контроля (в части обращения с отходами производства)

- организационно-управленческая

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

- обеспечение экологической безопасности технологий производства, проведение экологической политики на предприятии.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общепрофессиональные

- владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (**ОПК-6**)

Профессиональные

- владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях (**ПК-12**)

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	(ОПК-6)	<i>знать</i>	Нормативно-правовые акты в сфере обращения с отходами производства и потребления.
		<i>уметь</i>	Применять нормативно-правовые акты в области обращения с отходами производства и потребления.
		<i>владеть</i>	Профессиональной терминологией в области обращения с отходами производства и потребления.
владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях	(ПК-12)	<i>знать</i>	Опасные свойства отходов. Санитарно-гигиенические требования в области обращения с отходами производства и потребления. Порядок лицензирования деятельности по обращению с отходами производства и потребления. Теоретические основы нормирования негативного воздействия отходов. Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами производства и потребления.
		<i>уметь</i>	Практически применять теоретические знания в области обращения с отходами производства и

			потребления.
		<i>владеть</i>	Базовыми практическими навыками, необходимыми для: ведения паспортизации отходов., получения лицензии на обращение с отходами производства и потребления., внесения объекта размещения отходов в государственный реестр, разработки нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, ведения статистической отчетности, организации и проведению производственного экологического контроля.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:	Нормативно-правовые акты в сфере обращения с отходами производства и потребления. Опасные свойства отходов. Санитарно-гигиенические требования в области обращения с отходами производства и потребления. Порядок лицензирования деятельности по обращению с отходами производства и потребления. Теоретические основы нормирования негативного воздействия отходов. Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами производства и потребления.
Уметь:	Применять нормативно-правовые акты в области обращения с отходами производства и потребления. Практически применять теоретические знания в области обращения с отходами производства и потребления.
Владеть:	Профессиональной терминологией в области обращения с отходами производства и потребления. Базовыми практическими навыками, необходимыми для: ведения паспортизации отходов., получения лицензии на обращение с отходами производства и потребления., внесения объекта размещения отходов в государственный реестр, разработки нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, ведения статистической отчетности, организации и проведению производственного экологического контроля.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина является дисциплиной по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 *Экология и природопользование*

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоемкость дисциплины								контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
5	180	16	48		89		27		КП

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занятия			
1.	Нормативно-правовые акты в области обращения с отходами производства и потребления	2	6		27	ОПК-6	Тест Доклад
2.	Обращение с отходами производства и потребления	14	42		26	ПК-12	
3.	Написание курсового проекта				36	ОПК-6 ПК-12	Курсовой проект
4.	Подготовка в экзамену	-	-	-	27	ОПК-6 ПК-12	Экзамен
ИТОГО		16	48	-	89+27	ОПК-6 ПК-12	Курсовой проект Экзамен

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Нормативно-правовые акты в области обращения с отходами производства и потребления

Российское законодательство в области обращения с отходами. Международные обязательства России в области регулирования деятельности по обращению с отходами. Базельская и Стокгольмская конвенции. Гармонизация российского законодательства в области обращения с отходами с европейским законодательством.

Тема 2: Обращение с отходами производства и потребления

Содержание и оформление обоснования деятельности по обращению с отходами. Санитарно-гигиенические требования в области обращения с отходами. Лицензирование деятельности по обращению с отходами. Нормирование воздействия отходов на окружающую среду. Порядок учета и отчетности. Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами. Территориальные схемы обращения с отходами. Требования к региональным операторам и операторам. Организация обращения с отходами на муниципальном уровне. Требования к органам местного самоуправления в части обращения с отходами. Производственно-экологический контроль на предприятии (ПЭК). Государственный экологический контроль и надзор. Общественный экологический контроль. Экономическая, административная и уголовная ответственность.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения: репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (работа с информационными ресурсами);

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся, методические указания по написанию курсового проекта.*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет **116** часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					
1	Повторение материала лекций	1 лекция	1,0-2,0	2,0 x 8 = 16,0	16,0
2	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	1,0-2,0	2,0 x 2 = 4,0	4,0
3	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,5-1,0	1,0 x 24 = 24,0	24,0
4	Подготовка к тесту и его написание	1 тест	1,5-6,0	6,0 x 1 = 6,0	6,0
5.	Написание доклада и его защита	1 доклад	1,5-3,0	3,0 x 1 = 3,0	3,0
6	Написание курсового проекта	1 проект	36,0	36,0 x 1 = 29,0	36,0
7.	Подготовка к экзамену	1 экзамен	27,0	27,0 x 1 = 27,0	27,0
Итого:					116

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тест, доклад

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): Тест, доклад.

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Нормативно-правовые акты в области обращения с отходами производства и потребления	ОПК-6	<p>Знать: Нормативно-правовые акты в сфере обращения с отходами производства и потребления.</p> <p>Уметь: Применять нормативно-правовые акты в области обращения с отходами производства и потребления.</p> <p>Владеть: Профессиональной терминологией в области обращения с отходами производства и потребления.</p>	Тест Доклад

2	Обращение с отходами производства и потребления	ПК-12	<p>Знать: Опасные свойства отходов. Санитарно-гигиенические требования в области обращения с отходами производства и потребления. Порядок лицензирования деятельности по обращению с отходами производства и потребления. Теоретические основы нормирования негативного воздействия отходов. Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами производства и потребления.</p> <p>Уметь: Практически применять теоретические знания в области обращения с отходами производства и потребления.</p> <p>Владеть: Базовыми практическими навыками, необходимыми для: ведения паспортизации отходов., получения лицензии на обращение с отходами производства и потребления., внесения объекта размещения отходов в государственный реестр, разработки нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, ведения статистической отчетности, организации и проведению производственного экологического контроля.</p>	
---	---	-------	--	--

Методическое обеспечение текущего контроля

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест выполняется по темам № 1–2. Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам. Тест состоит из 20 вопросов. Количество вариантов 4	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний
Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы	Доклады выполняется по темам № 1-2. Проводятся в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС – темы докладов	Оценивание уровня владений и умений

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины – проводится в форме экзамена

Билет на экзамен включает в себя: два теоретических вопроса, одно практико-ориентированное задание

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Курсовой проект	Форма контроля для демонстрации обучающимся умений работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой, логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы, обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса, создавать содержательную презентацию выполненной работы.	Перечень примерных тем курсовых работ	Перечень тем курсовых проектов (работ). Методические рекомендации по выполнению проекта	Оценивание уровня знаний умений и владений
Экзамен				
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество вопросов в билете - 2	КОС-Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний
Практико-ориентированное задание	Задание для оценки умений и навыков обучающегося, в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете - 1	Комплект практико-ориентированных заданий	Оценивание уровня знаний умений и владений

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине (модулю)

Компетенции	Контролируемые результаты обучения		Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточного контроля
	знать	уметь		
(ОПК-6) владением знаниями основ природопользования, экономии	знать	Нормативно-правовые акты в сфере обращения с отходами производства и потребления.	Тест Доклад	Курсовой проект Экзамене
	уметь	Применять нормативно-правовые акты в области обращения с отходами производства и потребления.		

ки природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	<i>владеть</i>	Профессиональной терминологией в области обращения с отходами производства и потребления.		
(ПК-12) владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях	<i>знать</i>	Опасные свойства отходов. Санитарно-гигиенические требования в области обращения с отходами производства и потребления. Порядок лицензирования деятельности по обращению с отходами производства и потребления. Теоретические основы нормирования негативного воздействия отходов. Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами производства и потребления.		
	<i>уметь</i>	Практически применять теоретические знания в области обращения с отходами производства и потребления.		
	<i>владеть</i>	Базовыми практическими навыками, необходимыми для: ведения паспортизации отходов, получения лицензии на обращение с отходами производства и потребления, внесения объекта размещения отходов в государственный реестр, разработки нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, ведения статистической отчетности, организации и проведению производственного экологического контроля.		

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Соколов, Л. И. Управление отходами (waste management) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. И. Соколов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2018. — 208 с. — 978-5-9729-0246-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78244.html	[Эл.ресурс]
2	Васина, М. В. Разработка проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. В. Васина, Е. Г. Холкин. — Электрон. текстовые данные. — Омск : Омский государственный технический университет, 2017. — 124 с. — 978-5-8149-2452-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78461.html	[Эл.ресурс]
	Сбор и переработка твердых коммунальных отходов [Электронный ресурс] : монография / Л. И. Соколов, С. М. Кибардина, С. Фламме, П. Хазенкамп. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2017. — 176 с. — 978-5-97290-155-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69009.html	[Эл.ресурс]

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Хорошавин, Л. Б. Основные технологии переработки промышленных и твердых коммунальных отходов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Б. Хорошавин, В. А. Беляков, Е. А. Свалов ; под ред. А. С. Носков. — Электрон. текстовые	[Эл.ресурс]

данные. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 220 с. — 978-5-7996-1747-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66561.html	
---	--

9.3 Нормативные правовые акты

Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс». Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 N 89-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс». Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии» от 30.03.1999 N 52-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины (модуля) – включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины (модуля) –, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским),- занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, , интернет-источников
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Microsoft Windows 8 Professional
Microsoft Office Professional 2010

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Базы данных

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от «12» марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.06.01 КАРТОГРАФИЯ

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Профиль

**Экология и природопользование на горных и промышленных
предприятиях**

форма обучения: очная

год набора: 2020

Автор: Шипилова Е.В.

Одобрена на заседании кафедры

Геодезии и кадастров

(название кафедры)

Зав. кафедрой

Акулова Е.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4-19/20 от 17.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург

г 2020

**Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой
геоэкологии**

Заведующий кафедрой



подпись

Семячков А.И.
И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины Картография

Трудоемкость дисциплины: 4 з.е. 144 часа.

Цель дисциплины: освоение теоретических основ картографии, формирование системы картографических понятий, знаний, навыков работы с картографическими материалами, изучение технологий оформления картографических произведений, а также картографическая подготовка обучающихся, которые должны знать входную и выходную планово-картографическую документацию, необходимую для ведения работ в области экологии и природопользования.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Картография» является дисциплиной по выбору 6 (ДВ 6) вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общепрофессиональные:

- владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования (ОПК-3);

профессиональные:

- владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (ПК-21).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- теоретические основы географии, общего ресурсоведения и регионального природопользования, картографии;

- классические и компьютерные технологии создания, обновления и использования карт и планов;

- основные картографические проекции;

- общие принципы организации картографического производства.

Уметь:

- пользоваться методикой ландшафтно-геоэкологического проектирования при решении глобальных и региональных геоэкологических проблем;

- разрабатывать математическую основу листа топографической карты (плана) конкретной номенклатуры и рассчитать при этом полученные искажения;

- построить и вычертить геодезическую рамку и координатную сетку конкретной номенклатуры листа топографической карты (плана);

- составить фрагмент листа топографической карты (плана) по смежному, более крупному масштабу;

- разработать проект содержания и легенду тематической карты;

- читать карты и планы любых масштабов и правильно применять их в практической деятельности;

- определять по картам качественных и количественных характеристик объектов недремкости.

Владеть:

- методами обработки, анализа и синтеза экологической информации, получаемой при работе с картографическими произведениями, и использовать теоретические знания на практике;

- методами картометрии с использованием современных приборов, оборудования и технологий;

- методикой оформления карт и планов, в том числе и с использованием современных компьютерных технологий;
- навыками критического восприятия картографической информации;
- методами и средствами обработки разнородной информации при решении специальных картографических задач в землеустройстве и кадастре.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	5
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	5
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	7
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	8
6 Образовательные технологии	10
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	11
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	15
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	16
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	16
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	17
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	17

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

- организационно-управленческая;
- проектная.

Целью освоения учебной дисциплины «Картография» является освоение теоретических основ картографии, формирование системы картографических понятий, знаний, навыков работы с картографическими материалами, изучение технологий оформления картографических произведений, а также картографическая подготовка обучающихся, которые должны знать входную и выходную планово-картографическую документацию, необходимую для ведения работ в области экологии и природопользования.

Для достижения указанной цели необходимо (*задачи курса*):

- формирование у студентов четкого представления о методах проектирования, создания и составления карт разных масштабов и различного назначения;
- приобретение необходимых знаний по оценке содержания и качества картографического материала, используемого для решения практических задач;
- ознакомление обучаемых с основами построения и преобразования картографического изображения.

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих *профессиональных задач*:

организационно-управленческая деятельность:

- обеспечение экологической безопасности народного хозяйства и других сфер человеческой деятельности;
- обеспечение экологической безопасности технологий производства, проведение экологической политики на предприятиях;

проектная:

- сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду;
- проектирование и экспертиза социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территориях разного иерархического уровня;
- разработка проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Картография» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общепрофессиональные:

- владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования (ОПК-3);

профессиональные:

- владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (ПК-20).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения
1	2	3

<p>владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования</p>	ОПК-3	<p><i>знать</i></p>	<p>- теоретические основы географии, общего ресурсоведения и регионального природопользования, картографии</p>
		<p><i>уметь</i></p>	<p>- пользоваться методикой ландшафтно-геоэкологического проектирования при решении глобальных и региональных геоэкологических проблем</p>
		<p><i>владеть</i></p>	<p>- методами обработки, анализа и синтеза экологической информации, получаемой при работе с картографическими произведениями, и использовать теоретические знания на практике</p>
<p>владение методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации</p>	ПК-21	<p><i>знать</i></p>	<p>- классические и компьютерные технологии создания, обновления и использования карт и планов; - основные картографические проекции; - общие принципы организации картографического производства.</p>
		<p><i>уметь</i></p>	<p>- разработать математическую основу листа топографической карты (плана) конкретной номенклатуры и рассчитать при этом полученные искажения; - построить и вычертить геодезическую рамку и координатную сетку конкретной номенклатуры листа топографической карты (плана); - составить фрагмент листа топографической карты (плана) по смежному, более крупному масштабу; - разработать проект содержания и легенду тематической карты; - читать условные знаки карт и планов любых масштабов, правильно применять картографические произведения в практической деятельности; - определять по картам качественных и количественных характеристик объектов недвижимости.</p>
		<p><i>владеть</i></p>	<p>- методами картометрии с использованием современных приборов, оборудования и технологий; - методикой оформления карт и планов, в том числе и с использованием современных компьютерных технологий; - навыками критического восприятия картографической информации; - методами и средствами обработки разнородной информации при решении специальных картографических задач в экологии и природопользовании.</p>

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы географии, общего ресурсоведения и регионального природопользования, картографии - классические и компьютерные технологии создания, обновления и использования карт и планов; - основные картографические проекции; - общие принципы организации картографического производства.
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться методикой ландшафтно-геоэкологического проектирования при решении глобальных и региональных геоэкологических проблем - разработать математическую основу листа топографической карты (плана) конкретной номенклатуры и рассчитать при этом полученные искажения; - построить и вычертить геодезическую рамку и координатную сетку конкретной номенклатуры листа топографической карты (плана); - составить фрагмент листа топографической карты (плана) по смежному, более крупному масштабу; - разработать проект содержания и легенду тематической карты; - читать карты и планы любых масштабов и правильно применять их в практической деятельности; - определять по картам качественных и количественных характеристик объектов недвижимости.
Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - методами обработки, анализа и синтеза экологической информации, получаемой при работе с картографическими произведениями, и использовать теоретические знания на практике; - методами картометрии с использованием современных приборов, оборудования и технологий; - методикой оформления карт и планов, в том числе и с использованием современных компьютерных технологий; - навыками критического восприятия картографической информации; - методами и средствами обработки разнородной информации при решении специальных картографических задач в экологии и природопользовании.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Картография» является дисциплиной по выбору 6 (ДВ 6) вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоёмкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	144	16	32		69		27	Контрольная работа	

**5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ
(РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занятия			
1	Предмет и задачи картографии	2	4		2,4	ПК-21	Тест
2	История картографии	0	0		3,7	ОПК-3	Тест
3	Картографические проекции	4	6		5,4	ПК-21	Тест
4	Картографическая семиотика	4	8		10,3	ПК-21	Контрольная работа
5	Картографическая топонимика	2	2		7,9	ПК-21	Контрольная работа
6	Картографическая генерализация	2	0		2,6	ПК-21	Тест
7	Топографические и тематические карты	2	12		2,6	ПК-21	Тест
8	Картографические источники	0	0		3,7	ОПК-3	Тест
9	Технология создания карт	0	0		3,7	ПК-21	Тест
10	Подготовка к экзамену				27		Экзамен
	ИТОГО	16	32		69,3		

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Предмет и задачи картографии

Введение. Разделы картографии и их содержание.

Картоведение, математическая картография, составление и редактирование карт, издание карт. Виды картографических произведений. Организация картографического производства.

Тема 2. История картографии

Этапы развития картографии как науки.

Создатель первой географической карты. Анаксимандр. Эратосфен. Клавдий Птолемей. Первая карта России под названием "Большой чертеж. Первый глобус Мартина Бейхайма. Первый географический атлас.

Картограф Герард Меркатор.

Тема 3. Картографические проекции

Математическая основа карт и планов. Масштаб карт. Основные понятия из теории картографических проекций. Искажения на картах. Эллипс искажений.

Общие положения о классификации проекций. Характеристика картографических проекций. Способы показа искажений на картах. Характер искажений. Виды картографической сетки. Равновеликие, равноугольные и равнопромежуточные проекции. Цилиндрические, конические и азимутальные проекции.

Проекция топографических карт. Проекция Гаусса-Крюгера.

Тема 4. Картографическая семиотика Состав и структура содержания карт. Язык карты. Условные знаки. Графические переменные. Качественный фон. Количественный фон. Точный способ. Ареалы. Диаграммы. Изолинии.

Изображение на картах элементов гидрографии, населенных пунктов, путей сообщения, рельефа местности, растительности и грунтов. Красочное оформление карт и планов. Организация и технология земельно-кадастрового картографирования. Работы при создании кадастровых карт и планов.

Тема 5. Картографическая топонимика

Надписи на картах. Нормализация географических наименований.

Легенда карты.

Тема 6. Картографическая генерализация

Сущность и факторы генерализации. Виды картографической генерализации.

Использование карт. Методы работы с картой.

Тема 7. Топографические и тематические карты

Классификация карт. Масштаб топографической карты. Виды (формы выражения) масштабов длин и площадей. Измерения по картам.

Сущность топографической карты, ее основные свойства и области применения. Топографическая карта и план, их сходство и различия. Сущность тематических карт и общие особенности их содержания. Свойства географических явлений, отображаемые на тематических картах. Способы картографирования, применяемые для отображения явлений на тематических картах.

Географические координаты. Разграфка и номенклатура обзорно-топографических и топографических карт. Прямоугольные координаты. Километровая сетка Гаусса-Крюгера. Определение прямоугольных координат и нанесение на карту точек по координатам.

Тема 8. Картографические источники

Основные картографические источники. Способы их применения при составлении карт и планов.

Статистические данные. Материалы дистанционного зондирования. Текстовые источники.

Тема 9. Технологии создания карт

Виды технологий. Полевая, камерально-полевая, камеральная и компьютерная виды технологий. Этапы создания карт. Проектирование карт. Сбор исходной информации. Разработка математической основы, содержания и оформления карты. Редакционный план.

Составительский оригинал карты. Формуляр карты. Требования к составительскому оригиналу карты. Издательский оригинал карты. Технологии получения издательского оригинала карты. Компьютерные картографические технологии.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.);
- активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задачи, кейсов и проч.).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для выполнения контрольной работы студентами кафедрой подготовлены *Методические рекомендации и задания к контрольной работе для студентов направления 05.03.06 Экология и природопользование.*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 69 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					40,7
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	1,2x16=19,2	19,2
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	3,5x3=10	10,5
3	Подготовка к практическим занятиям	1 занятие	0,3-2,0	0	0
4	Подготовка к контрольной работе	1 работа	1,0-25,0	11x1=11	11
Другие виды самостоятельной работы					28,5
5	Тестирование	1 тест по теме	0,1-0,5	0,5x3=1,5	1,5
6	Подготовка к экзамену	1 экзамен	27	27x1=27	27
	Итого:				69,2

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства: тест, контрольная работа.

№ п/п	Тема	Шифр компе- тенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Предмет и задачи картографии	ПК-21	<p><i>Знать:</i> предмет и содержание картографии, разделы картографии и их содержание, значение картографии для народного хозяйства, науки и культуры</p> <p><i>Уметь:</i> классифицировать карты, считать картографические произведения, применять картографический метод исследования при решении практических задач</p> <p><i>Владеть:</i> методами математической картографии, способами применения картографических произведений в научном исследовании и практической работе</p>	Тест
2	История картографии	ОПК-3	<p><i>Знать:</i> историю картографии, создателя первой географической карты, первую карту России под названием "Большой чертеж, первый глобус Мартина Бехайма, первый географический атлас, выдающегося деятеля картографа Герарда Меркатора, концепцию создания и развития картографии в РФ, возможности визуализации данных на современном этапе развития технологий, отличительные черты российской картографии.</p>	Тест
3	Картографические проекции	ПК-21	<p><i>Знать:</i> виды картографических проекций, математические основы построения картографических проекций</p> <p><i>Уметь:</i> определять наиболее распространенные картографические проекции по виду сетки параллелей и меридианов, вычислять размеры искажений географических объектов на картах, определять прямоугольные координаты в проекции Гаусса-Крюгера</p> <p><i>Владеть:</i> способами внесения поправок в измеренные по картам величины</p>	Тест
4	Картографическая семиотика	ПК-21	<p><i>Знать:</i> состав и структуру содержания карт, организацию и технологию земельно-кадастрового картографирования</p> <p><i>Уметь:</i> изображать на картах элементы</p>	Контрольная работа

			<p>гидрографии, населенных пунктов, путей сообщения, рельефа местности, растительности и грунтов с помощью условных обозначений, строить условные знаки с помощью графических переменных</p> <p><i>Владеть:</i> навыком понимания языка карты при работе и создании топографических карт и планов</p>	
5	Картографическая топонимика	ПК-21	<p><i>Знать:</i> природу присвоения наименований географическим объектам, правила размещения надписей на картах, картографические шрифты</p> <p><i>Уметь:</i> нормализовать географические наименования, составлять легенду карты</p> <p><i>Владеть:</i> навыком считывания различных характеристик объектов картографирования через особенности нанесения надписей на карту</p>	Контрольная работа
6	Картографическая генерализация	ПК-21	<p><i>Знать:</i> сущность и факторы генерализации, виды картографической генерализации</p> <p><i>Уметь:</i> генерализировать карты разного масштаба, тематики и назначения</p> <p><i>Владеть:</i> навыком отбора, обобщения и выявления главных для конкретной карты способов отображения объектов</p>	Тест
7	Топографические и тематические карты	ПК-21	<p><i>Знать:</i> понятия топографическая карта и тематическая карта, их сходство и различия,</p> <p><i>Уметь:</i> применять свойства географических явлений и особенности содержания топографических и тематических карт</p> <p><i>Владеть:</i> приемами картографирования, применяемых для отображения явлений на тематических и топографических картах</p>	Тест
8	Картографические источники	ОПК-3	<p><i>Знать:</i> основные виды источников для создания карт и планов, возможности использования данных дистанционного зондирования, натурных наблюдений и измерения, гидрометеорологических наблюдений, экономико-статистических данных, текстовых источников</p>	Тест
9	Технологии создания карт	ПК-21	<p><i>Знать:</i> виды технологий и этапы создания, редактирования карт и подготовки их к печати</p> <p><i>Уметь:</i> проектировать карты, осуществлять сбор исходной информации, разрабатывать математическую основу карт, выбирать содержание и оформление карты</p> <p><i>Владеть:</i> технологией получения изда-</p>	Тест

			тельского оригинала карты, компьютерными картографическими технологиями	
--	--	--	---	--

Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест выполняется по темам № 1-3, 6-9. Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС* - тестовые задания по вариантам	Оценивание уровня знаний
Контрольная работа	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество контрольных работ – 1. Количество вариантов в контрольной работе №1 – 3. Время выполнения – 1,5 часа. Контрольная работа выполняется по темам № 4-5.	КОС-Комплект контрольных заданий по вариантам	Оценивание уровня умений, навыков

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Билет на экзамен включает в себя один теоретический вопрос и практико-ориентированное задание.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Экзамен:				
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество вопросов в билете - 1	КОС-Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний
Практико-	Задание, в котором обучающемуся	Количество зада-	КОС-	Оценивание

ориенти- рованное зада- ние	предлагают осмыслить реальную про- фессионально-ориентированную ситуа- цию	ний в билете - 1. Предлагаются задания по изу- ченным темам в виде практиче- ских ситуаций.	Комплект заданий	уровня знаний, умений и навыков
-----------------------------------	--	--	---------------------	---------------------------------------

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется ком-
плект оценочных средств по дисциплине.

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения</i>		<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства про- межуточного контроля</i>
ОПК-3: вла- дение про- фессионально профилиро- ванными зна- ниями и практически- ми навыками в общей гео- логии, теоре- тической и практической географии, общего поч- воведения и использовать их в области экологии и природополь- зования	<i>знать</i>	- теоретические основы географии, общего ресурсоведения и региональ- ного природопользования, картографии	Тест	Вопросы к экзамену
	<i>уметь</i>	- пользоваться методикой ландшафт- но-геоэкологического проектирования при решении глобальных и региональ- ных геоэкологических проблем	Тест	Вопросы к экзамену, практико- ориенти- рованное за- дание
	<i>вла- деть</i>	- методами обработки, анализа и син- теза экологической информации, полу- чаемой при работе с картографическими произведениями, и использовать теоре- тические знания на практике	Тест	Вопросы к экзамену
ПК-21: вла- дением мето- дами геохи- мических и геофизиче- ских иссле- дований, об- щего и гео- экологиче- ского карто- графирова- ния, обработ- ки, анализа и синтеза поле- вой и лабора- торной гео- экологиче- ской инфор- мации, мето- дами обра-		- классические и компьютерные тех- нологии создания, обновления и ис- пользования карт и планов; - основные картографические проек- ции; - общие принципы организации кар- тографического производства.	Тест	Вопросы к экзамену
		- разработать математическую основу листа топографической карты (плана) конкретной номенклатуры и рассчитать при этом полученные искажения; - построить и вычертить геодезиче- скую рамку и координатную сетку кон- кретной номенклатуры листа топографи- ческой карты (плана); - составить фрагмент листа топогра- фической карты (плана) по смежному, более крупному масштабу; - разработать проект содержания и ле-	Тест, кон- троль- ная ра- бота	Вопросы к экзамену, практико- ориенти- рованное за- дание

ботки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	генду тематической карты; - читать условные знаки карт и планов любых масштабов, правильно применять картографические произведения в практической деятельности - определять по картам качественных и количественных характеристик объектов недвижимости.		
	- методами картометрии с использованием современных приборов, оборудования и технологий; - методикой оформления карт и планов, в том числе и с использованием современных компьютерных технологий; - навыками критического восприятия картографической информации; - методами и средствами обработки разнородной информации при решении специальных картографических задач в экологии и природопользовании.	Тест	Вопросы к экзамену

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Давыдов В.П. Картография [Электронный ресурс]: учебник/ Давыдов В.П., Петров Д.М., Терещенко Т.Ю.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Проспект Науки, 2017.— 208 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/35822.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
2	Давыдов В.П. Картография: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 120303 / В. П. Давыдов, Д. М. Петров, Т. Ю. Терещенко ; под ред. Ю. И. Беспалова. - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2011. - 208 с.	15
3	Макаренко С.А. Картография (курс лекций) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Макаренко С.А.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015.— 147 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72676.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
4	Жигульский В.П. Картография: конспект лекций / Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург : УГГУ, 2006. - 57 с. : ил. - Библиогр.: с. 57.	48

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Берлянт А.М. Картография : учебник для вузов / Александр Михайлович Берлянт А. М. - Москва : Аспект Пресс, 2001. - 336 с.	5
2	Раклов В.П. Картография и ГИС : учебное пособие для вузов / В. П.	23

	Раклов ; Государственный университет по землеустройству. - Москва: Академический Проект ; Киров : Константа, 2011. - 214 с.	
3	Раклов В.П. Картография и ГИС [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Раклов В.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, 2014.— 224 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36378.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
4	Условные знаки для топографических планов : масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. - Москва : Недра, 1989. - 286 с	40
5	Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. - М : ФГУП «Картгеоцентр», 2005. - 287. .— Режим доступа: https://docplan.ru/	Эл. ресурс

9.3 Нормативные правовые акты

О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации [Электронный ресурс]: федеральный закон от 30.12.2015 N 431-ФЗ. - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Геоинформационный портал ГИС-Ассоциации	http://www.gisa.ru
2	«Наш Урал»	http://nashural.ru/
5	Некоммерческие интернет-версии системы Консультант Плюс	http://www.consultant.ru
6	Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии	https://rosreestr.ru
8	Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

**12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ
ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ,
ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И
ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

1. Microsoft Windows 8 Professional.
2. Microsoft Office Professional 2013.
3. FineReader 12 Professional.

**13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ
ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой

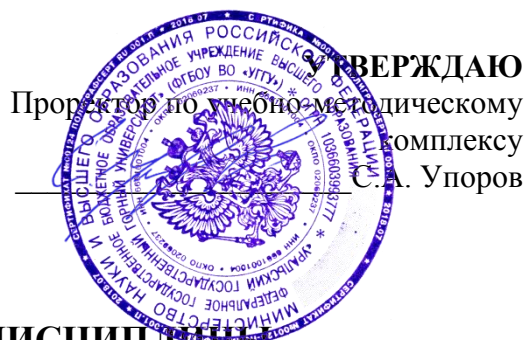

подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.06.02 ГЕОДЕЗИЯ

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Профиль

Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях

форма обучения: очная

год набора: 2020

Автор: Шипилова Е.В.

Одобрена на заседании кафедры

Геодезии и кадастров

(название кафедры)

Зав. кафедрой

Акулова Е.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4-19/20 от 17.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург

г 2020

**Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой
геоэкологии**

Заведующий кафедрой



подпись

Семячков А.И.
И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины "Геодезия"

Трудоемкость дисциплины: 4 з.е. 144 часа.

Цель дисциплины: формирование научного и практического представления о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях; овладение навыками определения пространственно-геометрического положения объектов, выполнения необходимых геодезических и маркшейдерских измерений, обработки и интерпретации их результатов.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Геодезия» является дисциплиной по выбору 6 (ДВ 6) вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общепрофессиональные:

- владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования (ОПК-3);

профессиональные:

- владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (ПК-21).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- методы проведения геодезических измерений, оценку их точности;
- методы и средства составления топографических карт и планов, использование карт и планов и другой геодезической информации при решении инженерных задач;
- порядок ведения, правила и требования, предъявляемые к качеству и оформлению результатов полевых измерений, материалов, документации и отчетности;
- систему топографических условных знаков;
- современные методы построения опорных геодезических сетей;
- современные геодезические приборы, способы и методы выполнения измерений;
- основные методы определения планового и высотного положения точек земной поверхности с применением современных технологий;
- основные принципы определения координат с применением глобальных спутниковых навигационных систем.

Уметь:

- выполнять топографо-геодезические работы и обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты.
- анализировать полевую топографо-геодезическую информацию.

Владеть:

- технологиями в области геодезии на уровне самостоятельного решения практических вопросов специальности, творческого применения этих знаний при решении конкретных задач;
- методами проведения топографо-геодезических работ и навыками использования современных приборов, оборудования и технологий;
- методикой оформления планов с использованием современных компьютерных технологий;
- навыками работы с топографо-геодезическими приборами и системами;
- навыками соблюдения правил и норм охраны труда и безопасности жизнедеятельности при топографо-геодезических работах;

- навыками поиска информации из области геодезии в Интернете и других компьютерных сетях.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	6
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	6
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	9
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	9
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	10
6 Образовательные технологии	12
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	12
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	17
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	18
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	18
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	18
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	18

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

- организационно-управленческая;
- проектная.

Целью освоения учебной дисциплины «Геодезия» является формирование научного и практического представления о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях; овладение навыков определения пространственно-геометрического положения объектов, выполнения необходимых геодезических и маркшейдерских измерений, обработки и интерпретации их результатов.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- изучение способов определения пространственно-геометрического положения объектов;
- изучение основных видов съемок и методов их осуществления;
- выполнение необходимых геодезических измерений, обработка и интерпретация их результатов;
- изучение правил построения планов по результатам съемок;
- ознакомление с основными видами современного оборудования для геодезических работ;
- определение по карте длины и ориентирующих углов проектных линий.

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих *профессиональных задач*:

организационно-управленческая деятельность:

- обеспечение экологической безопасности народного хозяйства и других сфер человеческой деятельности;
- обеспечение экологической безопасности технологий производства, проведение экологической политики на предприятиях;

проектная:

- сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду;
- проектирование и экспертиза социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территориях разного иерархического уровня;
- разработка проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Геодезия» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общепрофессиональные:

- владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования (ОПК-3);

профессиональные:

- владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (ПК-21).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	ОПК-3	<i>знать</i>	-классификацию карт и планов, системы координат, используемые в геодезии; основные требования к составлению картографического материала, номенклатуру карт; -основные виды инженерно-геодезических работ, методику трассирования линейных сооружений, способы нивелирования при геодезических работах, ведение работы на станции.
		<i>уметь</i>	-создавать, читать и понимать топографические карты и планы и извлекать из них всю необходимую информацию, решать инженерные задачи с использованием карт и планов; -измерять горизонтальные, вертикальные углы, дальномерные расстояния и превышения, определять погрешности в измерениях и вычислениях, оценивать точность результатов измерений
		<i>владеть</i>	- методикой составления топографических карт и планов различного масштаба; - навыками работы с топографо-геодезическими приборами, методами математической обработки результатов измерений; - методикой выноса в натуру точек с проектными отметками и линий с проектным уклоном; навыками соблюдения правил и норм охраны труда и безопасности жизнедеятельности при топографо-геодезических работах
владение методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	ПК-21	<i>знать</i>	-содержание, предмет и задачи геодезии, современные воззрения на форму и фигуру Земли, понятия геоид, эллипсоид, референц-эллипсоид Крассовского, уровенная поверхность, влияние кривизны Земли на горизонтальные расстояния и высоты точек местности; -классификацию карт и планов, системы координат, используемые в геодезии; основные требования к составлению картографического материала, номенклатуру карт; -классификацию геодезических измерений, виды геодезических приборов и их классификацию, свойства случайных погрешностей и критерии их оценки, способы математической обработки результатов измерений; -назначение и классификацию геодезической сети; геодезические сети специального назначения; методы сгущения государственной геодезической сети; методы спутникового определения; - сущность топографических съемок, методики съемки ситуации и рельефа местности, построение съемочного геодезического обоснования; -виды аэрофотосъемок и их классификацию, понятия продольного и поперечного перекрытия, методику обновления карт и планов по результатам аэрофотосъемок; -измерения, выполняемые спутниковыми приемниками, основы глобального спутникового пози-

			ционирования
		<i>уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> -определять плановое положение точек в геодезической и прямоугольной системах координат, абсолютные и относительные высоты; -создавать, читать и понимать топографические карты и планы и извлекать из них всю необходимую информацию, решать инженерные задачи с использованием карт и планов; - методикой составления топографических карт и планов различного масштаба; - измерять горизонтальные, вертикальные углы, дальномерные расстояния и превышения, определять погрешности в измерениях и вычислениях, оценивать точность результатов измерений; - решать прямые и обратные геодезические задачи, создавать опорные и съемочные сети на земной поверхности; -вычислять координаты и высоты точек съемочного обоснования; -строить профиль трассы, проектировать по трассе, производить расчет уклонов, вычислять проектные и рабочие отметки, выполнять построение поперечного профиля
		<i>владеть</i>	<ul style="list-style-type: none"> - принципами изображения земной поверхности на плоскости; - методикой составления топографических карт и планов различного масштаба; - навыками работы с топографо-геодезическими приборами, методами математической обработки результатов измерений; - способами построения плановой геодезической сети; - навыками составления и вычерчивания топографического плана; - методикой выноса в натуру точек с проектными отметками и линий с проектным уклоном; навыками соблюдения правил и норм охраны труда и безопасности жизнедеятельности при топографо-геодезических работах

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:	<ul style="list-style-type: none"> -содержание, предмет и задачи геодезии, современные воззрения на форму и фигуру Земли, понятия геоид, эллипсоид, референц-эллипсоид Крассовского, уровенная поверхность, влияние кривизны Земли на горизонтальные расстояния и высоты точек местности; -классификацию карт и планов, системы координат, используемые в геодезии; основные требования к составлению картографического материала, номенклатуру карт; -классификацию геодезических измерений, виды геодезических приборов и их классификацию, свойства случайных погрешностей и критерии их оценки, способы математической обработки результатов измерений; -назначение и классификацию геодезической сети; геодезические сети специального назначения; методы сгущения государственной геодезической сети; методы спутникового определения; -сущность топографических съемок, методики съемки ситуации и рельефа местности, построение съемочного геодезического; - основные виды инженерно-геодезических работ, методику трассирования линейных сооружений, способы нивелирования при геодезических работах, ведение работы на
--------	--

	станции; - виды аэрофотосъемок и их классификацию, понятия продольного и поперечного перекрытия, методику обновления карт и планов по результатам аэрофотосъемок; - измерения, выполняемые спутниковыми приемниками, основы глобального спутникового позиционирования.
Уметь:	-определять плановое положение точек в геодезической и прямоугольной системах координат, абсолютные и относительные высоты; -создавать, читать и понимать топографические карты и планы и извлекать из них всю необходимую информацию, решать инженерные задачи с использованием карт и планов; -измерять горизонтальные, вертикальные углы, дальномерные расстояния и превышения, определять погрешности в измерениях и вычислениях, оценивать точность результатов измерений; -решать прямые и обратные геодезические задачи, создавать опорные и съемочные сети на земной поверхности; -вычислять координаты и высоты точек съемочного обоснования; -строить профиль трассы, проектировать по трассе, производить расчет уклонов, вычислять проектные и рабочие отметки, выполнять построение поперечного профиля.
Владеть:	-принципами изображения земной поверхности на плоскости; -методикой составления топографических карт и планов различного масштаба; -навыками соблюдения правил и норм охраны труда и безопасности жизнедеятельности при топографо-геодезических работах, навыками работы с топографо-геодезическими приборами, методами математической обработки результатов измерений; -способами построения плановой геодезической сети; -навыками составления и вычерчивания топографического плана; -методикой выноса в натуру точек с проектными отметками и линий с проектным уклоном.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Геодезия» является дисциплиной по выбору 6 (ДВ 6) вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	144	16	32		69		27	Контрольная работа	

**5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ
(РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занятия			
1	Общие сведения о геодезии	2	0		1,3	ПК-21	Опрос
2	Топографические карты и планы	2	8		9,3	ОПК-3	Отчет по практической работе, опрос
3	Геодезические измерения.	2	6		7,3	ПК-21	Отчет по практической работе, опрос
4	Геодезические сети.	2	0		1,3	ПК-21	Опрос
5	Топографические съемки	2	10		11,3	ПК-21	Отчет по практической работе, опрос
6	Инженерно-геодезические работы.	2	8		9,3	ПК-21	Отчет по практической работе, опрос
7	Основы аэрофото-съемки.	2	0		1,3	ПК-21	Опрос
8	Глобальные навигационные спутниковые системы.	2	0		1,3	ОПК-3	Опрос
9	Подготовка к экзамену				27		Экзамен
	ИТОГО	16	32		69,4		

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Общие сведения о форме и размерах Земли

Геодезия. Основные научные и научно-технические задачи геодезии. Роль геодезических определений при разработке месторождений полезных ископаемых. Современные представления о форме и размерах земли. Уровенная поверхность. Геоид. Референц - эллипсоид Красовского. Системы координат: географическая, плоская прямоугольная, полярная. Зональные прямоугольные координаты в проекции Гаусса. Система высот. Абсолютные и относительные высоты.

Тема 2: Топографические карты и планы

Назначение и классификация топографических карт. Масштабы: численный, линейный, поперечный. Точность масштаба. Классификация условных знаков при изображении содержания карт. Зарамочное оформление. Ориентирование направлений. Истинный и магнитный азимуты. Дирекционный угол. Сближение меридианов. Изображение рельефа на топографических картах горизонталями. Номенклатура топографических карт, номенклатура планов в прямоугольной разграфке. Способы измерения площадей по топографическим картам и планам. Полярный планиметр. Топографические задачи, решаемые по топографическому плану и карте: определение координат и высот точек, площадей, ориентирование направлений.

Тема 3: Геодезические измерения

Угловые измерения. Теодолит, его устройство. Поверки теодолита. Измерение горизонтальных и вертикальных углов. Линейные измерения. Измерение линий нитяным дальномером, мерной лентой. Принцип измерения расстояний светодальномерами. Классификация ошибок. Средние квадратические ошибки. Относительные ошибки. Невязки. Математическая обработка ряда равноточных независимых измерений одной и той же величины. Математическая обработка ряда неравноточных независимых измерений одной и той же величины. Поправки, вводимые в измеренные расстояния. Измерения неприступных расстояний. Измерение превышений. Методы определения превышений: геометрическое, тригонометрическое и др. нивелирования. Нивелир, его устройство и поверки. Нивелирные рейки.

Тема 4: Геодезические сети

Назначение и классификация геодезической сети. Плановые сети, высотные сети. Способы построения плановой геодезической сети: триангуляция, трилатерация, полигонометрия, спутниковые определения. Схема построения высотной геодезической сети. Съёмочные геодезические сети. Теодолитные ходы, геодезические засечки. Геодезические сети специального назначения.

Тема 5: Топографические съёмки

Сущность топографических съёмок. Съёмка ситуации и рельефа местности. Виды топографических съёмок. Теодолитная съёмка. Съёмочное геодезическое обоснование (теодолитный ход, тахеометрический ход, аналитические засечки). Способы съёмки подробностей (полярный, прямоугольных координат, линейные и угловые засечки). Камеральные работы: вычисление координат и высот точек съёмочного геодезического обоснования. Составление и вычерчивание топографического плана.

Тема 6: Инженерно-геодезические работы

Трассирование линейных сооружений. Разбивка пикетажа на трассе. Нивелирование связующих и промежуточных точек. Работа на станции. Полевой контроль. Ведение полевого журнала. Привязка трассы к пунктам ГГС. Обработка журнала нивелирования. Постраничный контроль. Вычисление невязки нивелирного хода. Вычисление отметок точек хода. Построение профиля трассы. Проектирование по трассе, расчет уклонов. Вычисление проектных и рабочих отметок. Построение поперечных профилей. Вынос в натуру точек с проектными отметками и линии с проектным уклоном.

Тема 7: Основы аэрофотосъёмки

Аэрофотосъемка и космическая съемка. Виды аэрофотосъемки. Масштаб аэрофотоснимка. Продольное и поперечное перекрытия. Искажение на аэрофотоснимке. Перенос информации с аэрофотоснимка на топографическую карту.

Тема 8: Глобальные навигационные спутниковые системы

Глобальные навигационные спутниковые системы. Применение систем спутникового позиционирования для производства топографических съемок

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.);
- активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задачи, кейсов и проч.).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины кафедрой подготовлены *руководство по выполнению лабораторных работ для студентов укрупненной группировки направлений.*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 69 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					42,4
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	0,4x16=6,4	6,4
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	0	0
3	Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля)	1 тема	0,3-0,5	0,5x8=4,0	4,0
4	Подготовка к практическим занятиям	1 занятие	0,3-2,0	1,0x32=32	32
Другие виды самостоятельной работы					27
7	Подготовка к экзамену	1 экзамен	27	27	27
	Итого:				69,4

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства: тест, контрольная работа.

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Общие сведения о форме и размерах Земли	ПК-21	<i>Знать:</i> содержание, предмет и задачи геодезии, современные воззрения на форму и фигуру Земли, понятия геоид, эллипсоид, референц-эллипсоид Крассовского, уровенная по-	Опрос

			<p>верхность, влияние кривизны Земли на горизонтальные расстояния и высоты точек местности.</p> <p><i>Уметь:</i> определять плановое положение точек в геодезической и прямоугольной системах координат, абсолютные и относительные высоты</p> <p><i>Владеть:</i> принципами изображения земной поверхности на плоскости</p>	
2	Топографические карты и планы	ОПК-3	<p><i>Знать:</i> классификацию карт и планов, системы координат, используемые в геодезии; основные требования к составлению картографического материала, номенклатуру карт</p> <p><i>Уметь:</i> создавать, читать и понимать топографические карты и планы и извлекать из них всю необходимую информацию, решать инженерные задачи с использованием карт и планов</p> <p><i>Владеть:</i> методикой составления топографических карт и планов различного масштаба.</p>	Отчет по практической работе, опрос
3	Геодезические измерения	ПК-21	<p><i>Знать:</i> классификацию геодезических измерений, виды геодезических приборов и их классификацию, свойства случайных погрешностей и критерии их оценки, способы математической обработки результатов измерений</p> <p><i>Уметь:</i> измерять горизонтальные, вертикальные углы, дальномерные расстояния и превышения, определять погрешности в измерениях и вычислениях, оценивать точность результатов измерений</p> <p><i>Владеть:</i> навыками работы с топографо-геодезическими приборами, методами математической обработки результатов измерений.</p>	Отчет по практической работе, опрос
4	Геодезические сети	ПК-21	<p><i>Знать:</i> назначение и классификацию геодезической сети; геодезические сети специального назначения; методы сгущения государственной геодезической сети; методы спутникового определения.</p> <p><i>Уметь:</i> решать прямые и обратные геодезические задачи, создавать опорные и съемочные сети на земной поверхности</p> <p><i>Владеть:</i> способами построения плановой геодезической сети</p>	Опрос
5	Топографические съемки	ПК-21	<p><i>Знать:</i> сущность топографических съемок, методики съемки ситуации и рельефа местности, построение съемочного геодезического обоснования</p> <p><i>Уметь:</i> вычислять координаты и высоты точек съемочного обоснования</p> <p><i>Владеть:</i> навыками составления и вычерчивания топографического плана</p>	Отчет по практической работе, опрос
6	Инженерно-геодезические работы	ПК-21	<p><i>Знать:</i> основные виды инженерно-геодезических работ, методику трассирования линейных сооружений, способы нивелирования при геодезических работах, ведение работы на станции.</p>	Отчет по практической работе, опрос

			<i>Уметь:</i> строить профиль трассы, проектировать по трассе, производить расчет уклонов, вычислять проектные и рабочие отметки, выполнять построение поперечного профиля <i>Владеть:</i> методикой выноса в натуру точек с проектными отметками и линий с проектным уклоном	
7	Основы аэрофотосъемки	ПК-21	<i>Знать:</i> виды аэрофотосъемок и их классификацию, понятия продольного и поперечного перекрытия, методику обновления карт и планов по результатам аэрофотосъемок	Опрос
8	Глобальные навигационные спутниковые системы	ОПК-3	<i>Знать:</i> измерения, выполняемые спутниковыми приемниками, основы глобального спутникового позиционирования	Опрос

Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Опрос	Опрос - важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки	Тест выполняется по темам № 1,2,3,4,5,6,7,8. Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС* - тестовые задания по вариантам	Оценивание уровня знаний
Защита отчета по практической работе	Средство, позволяющее оценить умение и владение обучающегося излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы.	Практическая работа выполняется по темам № 2,3,5,6. Количество практических работ - 4.	КОС* - Темы практических работ и требования к их защите	Оценивание уровня знаний, умений и навыков

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Билет на экзамен включает в себя тест, состоящий из теоретических вопросов и практико-ориентированных заданий.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Экзамен:				
Тест	Система стандартизированных заданий,	Тест состоит из	КОС - те-	Оценивание

	позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	10 вопросов	стовые задания	уровня знаний
--	---	-------------	----------------	---------------

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения</i>		<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточного контроля</i>
ОПК-3: владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	<i>знать</i>	-классификацию карт и планов, системы координат, используемые в геодезии; основные требования к составлению картографического материала, номенклатуру карт; -основные виды инженерно-геодезических работ, методику трассирования линейных сооружений, способы нивелирования при геодезических работах, ведение работы на станции.	Опрос	Вопросы к экзамену
	<i>уметь</i>	-создавать, читать и понимать топографические карты и планы и извлекать из них всю необходимую информацию, решать инженерные задачи с использованием карт и планов; -измерять горизонтальные, вертикальные углы, дальномерные расстояния и превышения, определять погрешности в измерениях и вычислениях, оценивать точность результатов измерений	Опрос	Вопросы к экзамену
	<i>владеть</i>	- методикой составления топографических карт и планов различного масштаба; - навыками работы с топографо-геодезическими приборами, методами математической обработки результатов измерений; - методикой выноса в натуру точек с проектными отметками и линий с проектным уклоном; навыками соблюдения правил и норм охраны труда и безопасности жизнедеятельности при топографо-геодезических работах	Защита отчета по практической работе	Вопросы к экзамену
ПК-21: владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработ-		-содержание, предмет и задачи геодезии, современные воззрения на форму и фигуру Земли, понятия геоид, эллипсоид, референц-эллипсоид Крассовского, уровенная поверхность, влияние кривизны Земли на горизонтальные расстояния и высоты точек местности; -классификацию карт и планов, системы координат, используемые в геодезии; основные требования к составлению картографического материала, номенклатуру карт; -классификацию геодезических измерений, виды геодезических приборов и их класси-	Опрос	Вопросы к экзамену

ки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации	<p>фикацию, свойства случайных погрешностей и критерии их оценки, способы математической обработки результатов измерений;</p> <p>-назначение и классификацию геодезической сети; геодезические сети специального назначения; методы сгущения государственной геодезической сети; методы спутникового определения;</p> <p>- сущность топографических съемок, методики съемки ситуации и рельефа местности, построение съемочного геодезического обоснования;</p> <p>-виды аэрофотосъемок и их классификацию, понятия продольного и поперечного перекрытия, методику обновления карт и планов по результатам аэрофотосъемок;</p> <p>-измерения, выполняемые спутниковыми приемниками, основы глобального спутникового позиционирования</p>		
	<p>-определять плановое положение точек в геодезической и прямоугольной системах координат, абсолютные и относительные высоты;</p> <p>-создавать, читать и понимать топографические карты и планы и извлекать из них всю необходимую информацию, решать инженерные задачи с использованием карт и планов;</p> <p>- методикой составления топографических карт и планов различного масштаба;</p> <p>- измерять горизонтальные, вертикальные углы, дальномерные расстояния и превышения, определять погрешности в измерениях и вычислениях, оценивать точность результатов измерений;</p> <p>- решать прямые и обратные геодезические задачи, создавать опорные и съемочные сети на земной поверхности;</p> <p>-вычислять координаты и высоты точек съемочного обоснования;</p> <p>-строить профиль трассы, проектировать по трассе, производить расчет уклонов, вычислять проектные и рабочие отметки, выполнять построение поперечного профиля</p>	Опрос	Вопросы к экзамену
	<p>- принципами изображения земной поверхности на плоскости;</p> <p>- методикой составления топографических карт и планов различного масштаба;</p> <p>- навыками работы с топографо-геодезическими приборами, методами математической обработки результатов измерений;</p> <p>- способами построения плановой геодезической сети;</p> <p>- навыками составления и вычерчивания топографического плана;</p>	Защита отчета по практической работе	Вопросы к экзамену

		- методикой выноса в натуру точек с проектными отметками и линий с проектным уклоном; навыками соблюдения правил и норм охраны труда и безопасности жизнедеятельности при топографо-геодезических работах		
--	--	--	--	--

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Геодезия : курс лекций / В. Л. Клепко, И. В. Назаров ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург : УГГУ, 2017. - 149 с.	69
2	Г. П. Козина Геодезия: руководство по выполнению лабораторных работ для студентов укрупненной группировки направлений Уральский государственный горный университет. - 5-е изд., стер. - Екатеринбург : УГГУ, 2016. - 40 с.	40
3	Геодезия [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ А.Г. Юнусов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, 2015.— 416 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36299.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
4	В. Е. Коновалов, В. Л. Клепко Геодезия : методические указания к выполнению лабораторных и самостоятельных работ : для студентов заочного обучения всех специальностей ; Уральский государственный горный университет. - 4-е изд., стер. - Екатеринбург : УГГУ, 2010. - 59 с.	49
5	Геодезия : учебник / Г. Г. Поклад, С. П. Гриднев. - Москва : Академический Проект, 2007. - 592 с.	92
6	Геодезия : учебник / А. В. Маслов, А. В. Гордеев, Ю. Г. Батраков ; Международная ассоциация "Агрообразование". - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : КолосС, 2006. - 598 с.	47
7	Геодезия, основы аэрофотосъемки и маркшейдерского дела : учебник / В. И. Борщ-Компониц. - Москва : Недра, 1984. - 448 с.	49
8	ГКИНП-02-033-82 Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000,1:2000,1:1000,1:500-Москва «НЕДРА», 1982- 98 с.	Эл. ресурс

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Маркузе Ю.И. Теория математической обработки геодезических измерений [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Маркузе Ю.И., Голубев В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, Альма Матер, 2015.— 248 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36737 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	Эл. ресурс
2	Практикум по геодезии : учебное пособие / Ю. К. Неумывакин. - Москва : КолосС, 2008. - 318 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Библиогр.: с. 311.	49
3	Геодезия : учебник / А. В. Маслов, А. В. Гордеев, Ю. Г. Батраков ; Международная ассоциация "А Агрообразование". - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : КолосС, 2006. - 598 с.	47
4	Борщ-Компониц В.И. Геодезия, основы аэрофотосъемки и маркшейдерского дела: Учебник для вузов. - М.: Недра, 1984. - 448 с..	49

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Электронно-библиотечная система «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru
2	Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru
3	Журнал «Геопрофи»	http://www.geoprofi.ru
4	Журнал «Геодезия и картография»	http://geocartography.ru/

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional.
2. Microsoft Office Professional 2013.
3. FineReader 12 Professional.

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения практических занятий;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

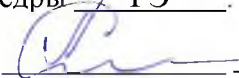
Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



Проректор по учебно-методическому комплексу
С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.07.01 ПОЧВОВЕДЕНИЕ

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)
Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях

форма обучения: очная

год набора: 2020

Автор: Байтимова Е.А., к.б.н., Михеева Е.В., к.б.н., Архипов М.В., старший преподаватель

Одобрена на заседании кафедры

Геоэкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Семячков А.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 19.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Аннотация рабочей программы дисциплины – Почвоведение

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е. 108 часов.

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний о происхождении, свойствах, динамике и географическом распространении почв, как природных тел и объектах хозяйственного использования.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Почвоведение» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общепрофессиональные

- владение базовыми общепрофессиональными (общезэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4);

профессиональные

проектная деятельность:

- владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды (ПК-19);

Результат изучения дисциплины:

Студент должен

знать:

- современные теоретические основы и принципы науки о почвах, их генезисе, свойствах, географии;
- основные региональные закономерности распространения и факторы формирования почв;
- содержание и механизмы почвоохранной политики и управления качеством почв;

уметь:

- анализировать условия природной среды и факторы почвообразования для понимания генезиса и географии почв, интерпретировать почвенные свойства в генетическом плане, описывать и диагностировать почвенные горизонты и почвы.

владеть:

- общей методологией анализа строения почвенного профиля и почвенного покрова; способами описания и диагностирования почв; принципиальными подходами к разработке мероприятий по охране и мелиорации почв.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	5
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	8
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	8
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	9
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	12
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	13
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	13
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	13
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	13

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

организационно-управленческая;

проектная деятельность

Целью освоения учебной дисциплины **Почвоведение** является

формирование у студентов знаний о происхождении, свойствах, динамике и географическом распространении почв как природных тел и объектах хозяйственного использования.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- формирование у студентов представлений о современном генетическом почвоведении,

- раскрытие важной незаменимой экологической роли почв в биосфере,

- обоснование принципов рационального использования почв и необходимости их защиты от негативных антропогенных воздействий.

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных *задач*:

участие в работе административных органов управления;

обеспечение экологической безопасности народного хозяйства и других сфер человеческой деятельности;

обеспечение экологической безопасности технологий производства, проведение экологической политики на предприятиях;

разработка профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности;

сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду;

участие в проектировании типовых мероприятий по охране природы;

проектирование и экспертиза социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территориях разного иерархического уровня.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Почвоведение» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общепрофессиональные

- владение базовыми общепрофессиональными (общезэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4);

профессиональные

проектная деятельность:

- владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды (ПК-19);

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
владение базовыми общепрофессиональными (общезэкологическими) представлениями о тео-	ОПК-4	<i>знать</i>	морфологические признаки почв, строение почвенного профиля, механические, водно-физические, физико-механические и химические свойства почв, классификацию, за-

ретических основах общей экологии, гео-экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды			кономерности географического распределения почв, их генезис, строение и свойства, причины ухудшения почвенного плодородия и деградации почвенного покрова;
		<i>уметь</i>	различать почвенные горизонты по морфологическим признакам, использовать лабораторные методы для описания почв по морфологическим признакам, исследования химических свойств антропогенных почв и подбирать рекомендации с целью их улучшения;
		<i>владеть</i>	практическими навыками опытнической работы в лабораторных условиях, навыками отбора и анализа почвенных проб.
владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	(ПК-19)	<i>знать</i>	правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, методы химической мелиорации почв, проблемы и методы рекультивации нарушенных земель, основные принципы, уровни охраны почв и рационального их использования, природоохранные проекты, программы и законы.
		<i>уметь</i>	диагностировать воздействия на почву, анализировать современное состояние почвенных ресурсов на основании статистической документации служб контроля за состоянием окружающей среды; анализировать и обобщать научно-техническую и научно-методическую информацию по дисциплине, использовать полученные знания и практические навыки в области экологии и природопользования.
		<i>владеть</i>	природопользования и охраны окружающей среды, навыками отбора и анализа почвенных проб.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:	морфологические признаки почв, строение почвенного профиля, механические, водно-физические, физико-механические и химические свойства почв, классификацию, закономерности географического распределения почв, их генезис, строение и свойства, причины ухудшения почвенного плодородия и деградации почвенного покрова; правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, методы химической мелиорации почв, проблемы и методы рекультивации нарушенных земель, основные принципы, уровни охраны почв и рационального их использования, природоохранные проекты, программы и законы.
Уметь:	различать почвенные горизонты по морфологическим признакам, использовать лабораторные методы для описания почв по морфологическим признакам, исследования химических свойств антропогенных почв и подбирать рекомендации с целью их улучшения; диагностировать воздействия на почву, анализировать современное состояние почвенных ресурсов на основании статистической документации служб контроля за состоянием окружающей среды; анализировать и обобщать научно-техническую и научно-методическую информацию по дисциплине, использовать полученные знания и практические навыки в области экологии и природопользования.

Владеть:	практическими навыками опытнической работы в лабораторных условиях, навыками отбора и анализа почвенных проб, природопользования и охраны окружающей среды, навыками отбора и анализа почвенных проб.
----------	---

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Почвоведение» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно- графические работы, ре- фераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	18	36		54				

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗ- ДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИ- ЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоя- тельная ра- бота	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лабо- рат. заня т.			
1.	Понятие о почве, определение почвы. Почвоведение как наука.	2	4		2	ОПК-4	доклад
2.	Факторы почвообразования.	2	2		2	ОПК-4	
3.	Рельеф как фактор почвообразования.	2	2		2	ОПК-4	
4.	Почвообразовательный процесс.	2	2		2	ОПК-4	
5.	Морфология почв. Почвенный профиль.		2		2	ОПК-4	
6.	Формирование и химический состав почв.		2		2	ОПК-4	
7.	Кислотность почв, щелочность почв.		2		2	ОПК-4	
8.	Роль геологического круговорота веществ.		2		4	ОПК-4	

9.	Выветривание пород и минералов.		2		4	ПК-19
10.	Тепловые свойства почв.		2		4	ПК-19
11.	Физико-механические свойства почв.		2		4	ПК-19
12.	Плодородие почв.		2		4	ПК-19
13.	Органическое вещество почвы.	2	2		4	ПК-19
14.	Географические закономерности гумусообразования.	2	2		4	ПК-19
15.	Превращение азотсодержащих органических веществ в почвах.	2	2		4	ПК-19
16.	Роль биологического круговорота веществ в почвообразовании.	2	2		4	ПК-19
17.	Генезис и классификация почв.	2	2		4	ПК-19
	ИТОГО	18	36		54	

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Понятие о почве, определение почвы. Почвоведение как наука. Место и роль почвы в природе. Место и роль в жизни и деятельности человека. Почва как основное средство сельскохозяйственного производства. Почва – зеркало ландшафта. Методы почвоведения. Связь почвоведения с другими науками. Основные направления и разделы почвоведения. История почвоведения, роль русских ученых и, прежде всего, В. В. Докучаева в развитии современного почвоведения.

Тема 2: Факторы почвообразования. Учение В.В. Докучаева о факторах почвообразования, его дальнейшее развитие в трудах ученых-почвоведов. Климат как фактор почвообразования. Типы климатов. Организмы как фактор почвообразования.

Тема 3: Рельеф как фактор почвообразования. Роль грунтовых вод в почвообразовании. Деятельность человека как фактор почвообразования. Зональность факторов почвообразования. Понятие горизонтальной и вертикальной зональности почв.

Тема 4: Почвообразовательный процесс. Общая схема почвообразовательного процесса. Выветривание и почвообразование. Вертикальная и горизонтальная миграция веществ при почвообразовании. Формирование почвенного профиля и его генетических горизонтов. Понятие о типах почвообразования.

Тема 5: Морфология почв. Почвенный профиль. Генетические горизонты почв. Символика почвенных горизонтов. Типы строения почвенного профиля. Гранулометрический состав почв. Окраска почв. Структура почв. Плотность, порозность почв. Новообразования и включения в почвах.

Тема 6: Формирование и химический состав почв. Связь химического состава почв с особенностями почвообразования. Содержание и формы нахождения в почвах соединений кремния, алюминия, железа, калия, натрия, азота, фосфора и др.

Тема 7: Кислотность почв, щелочность почв. Методы регулирования кислотности почв.

Тема 8: Роль геологического круговорота веществ. Большой геологический круговорот веществ.

Тема 9: Выветривание пород и минералов. Стадийность выветривания. Формирование кор выветривания. Геохимические ряды миграции.

Тема 10: Тепловые свойства почв. Роль тепла в почве и его источники. Теплопоглощательная способность, теплоемкость и теплопроводность почв. Тепловой баланс почв.

Тема 11: Физико-механические свойства почв. Сжимаемость, связность, твердость и пластичность, вязкость, липкость. Набухание и усадка почв. Регулирование физико-механических свойств почв.

Тема 12: Плодородие почв. Категории почвенного плодородия (естественное, искусственное, потенциальное, эффективное, относительное, экономическое). Факторы, лимитирующие почвенное плодородие, их регулирование.

Тема 13: Органическое вещество почвы. Специфическое и неспецифическое органическое вещество. Почвенный гумус, его состав. Разложение растительных остатков: минерализация, гумификация. Влияние условий почвообразования на скорость гумификации.

Тема 14: Географические закономерности гумусообразования. Гуминовые и фульвокислоты. Органоминеральные соединения в почвах. Запасы гумуса в почвах.

Тема 15: Превращение азотосодержащих органических веществ в почвах: нитрификация, аммонификация, денитрификация.

Тема 16: Роль биологического круговорота веществ в почвообразовании. Биологический круговорот в разных типах экосистем: хвойный лес, широколиственный лес, луговая степь, пустынная степь, культурное поле.

Тема 17: Генезис и классификация почв. Русская школа классификации почв.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения: репродуктивные (информационные лекции, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами);

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Почвоведение» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся 05.03.06 Экология и природопользование*.

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 54 часа.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					46
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	0, 3 x 17= 5,1	5
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	2,0 x 17 = 34	34
5	Подготовка к практическим занятиям	1 занятие	0,3-2,0	0,45 x 17=7,65	7
Другие виды самостоятельной работы					8
9	Выполнение самостоятельного письменного домашнего задания:				
	- доклад	1 тема	0,2-0,5	0,5 x 17=8,5	8
	Итого:				54

Форма контроля самостоятельной работы студентов – экзамен

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): доклад.

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Понятие о почве, определение почвы. Почвоведение как наука.	ОПК-4	<i>знать</i> понятие о почве, определение почвы. Почвоведение как наука. Место и роль почвы в природе. <i>уметь</i> определять связь почвоведения с другими науками. <i>владеть</i> основными направлениями и разделами почвоведения. История почвоведения, роль русских ученых и, прежде всего, В. В. Докучаева в развитии современного почвоведения.	доклад
2	Факторы почвообразования.	ОПК-4	<i>знать</i> Факторы почвообразования. <i>уметь</i> пользоваться организмами как факторами почвообразования. <i>владеть</i> типами климатов.	
3	Рельеф как фактор почвообразования.	ОПК-4	<i>знать</i> Роль грунтовых вод в почвообразовании. Зональность факторов почвообразования. <i>Уметь</i> охарактеризовать деятельность человека как фактор почвообразования. <i>владеть</i> понятием горизонтальной и вертикальной	

			зональности почв.
4	Почвообразовательный процесс.	ОПК-4	<i>знать</i> Почвообразовательный процесс. Понятие о типах почвообразования. <i>уметь</i> определять вертикальную и горизонтальную миграцию веществ при почвообразовании. <i>владеть</i> общей схемой почвообразовательного процесса.
5	Морфология почв. Почвенный профиль.	ОПК-4	<i>знать</i> Морфология почв. Почвенный профиль. <i>уметь</i> определять генетические горизонты почв, символику почвенных горизонтов. Типы строения почвенного профиля. <i>владеть</i> понятием гранулометрического состава почв. Новообразования и включения в почвах.
6	Формирование и химический состав почв.	ОПК-4	<i>знать</i> Связь химического состава почв с особенностями почвообразования. <i>уметь</i> определять содержание и формы нахождения в почвах соединений кремния, алюминия, железа, калия, натрия, азота, фосфора и др. <i>владеть</i> понятием формирования и химического состава почв
7	Кислотность почв, щелочность почв.	ОПК-4	<i>знать</i> определение кислотности почв, щелочности почв. <i>уметь</i> определять кислотность почв, щелочность почв. <i>владеть</i> методами регулирования кислотности почв.
8	Роль геологического круговорота веществ.	ОПК-4	<i>знать</i> роль геологического круговорота веществ. Большой геологический круговорот веществ. <i>уметь</i> описывать большой геологический круговорот веществ. <i>владеть</i> понятием большого геологического круговорота веществ.
9	Выветривание пород и минералов.	ПК-19	<i>знать</i> выветривание пород и минералов. <i>уметь</i> определять стадийность выветривания. <i>владеть</i> понятием о формировании кор выветривания.
10	Тепловые свойства почв.	ПК-19	<i>знать</i> тепловые свойства почв. <i>уметь</i> определять роль тепла в почве и его источники. <i>владеть</i> понятием тепловой баланс почв.
11	Физико-механические свойства почв.	ПК-19	<i>знать</i> физико-механические свойства почв. <i>уметь</i> определять сжимаемость, связность, твердость и пластичность, вязкость, липкость почв. <i>владеть</i> методикой регулирования физико-механических свойств почв.

12	Плодородие почв.	ПК-19	<i>знать</i> плодородие почв. <i>уметь</i> различать категории почвенного плодородия. <i>владеть</i> факторами, лимитирующие почвенное плодородие, их регулирование.
13	Органическое вещество почвы.	ПК-19	<i>знать</i> органическое вещество почвы. <i>уметь</i> различать специфическое и неспецифическое органическое вещество. <i>владеть</i> понятием разложения растительных остатков: минерализация, гумификация.
14	Географические закономерности гумусообразования.	ПК-19	<i>знать</i> географические закономерности гумусообразования. <i>уметь</i> различать гуминовые и фульвокислоты. Определять запасы гумуса в почвах. <i>владеть</i> понятием органоминеральных соединений в почвах.
15	Превращение азотосодержащих органических веществ в почвах.	ПК-19	<i>знать</i> формы превращения азотосодержащих органических веществ в почвах <i>уметь</i> определять формы превращения азотосодержащих органических веществ в почвах <i>владеть</i> навыками нитрификации, аммонификации, денитрификации.
16	Роль биологического круговорота веществ в почвообразовании.	ПК-19	<i>знать</i> роль биологического круговорота веществ в почвообразовании. <i>уметь</i> определять стадии биологического круговорота в разных типах экосистем <i>владеть</i> навыками определения форм биологический круговорот в разных типах экосистем.
17	Генезис и классификация почв.	ПК-19	<i>знать</i> генезис и классификация почв. <i>уметь</i> классифицировать почвы <i>владеть</i> навыками русской школы классификации почв.

Методическое обеспечение текущего контроля

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы.	доклад выполняется по темам № 1–17 Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС* - темы докладов, сообщений	оценивание знаний, умений и владений

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Билет на экзамен включает в себя: тест, практико-ориентированное задание.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Экзамен:				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест состоит из 30 вопросов	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете -1 Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС-Комплект заданий	Оценивание уровня знаний, умений и навыков

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

Компетенции	Контролируемые результаты обучения		Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточного контроля
владением базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4)	<i>знать</i>	морфологические признаки почв, строение почвенного профиля, механические, воднофизические, физико-механические и химические свойства почв, классификацию, закономерности географического распределения почв, их генезис, строение и свойства, причины ухудшения почвенного плодородия и деградации почвенного покрова;	доклад	Тест, вопросы к экзамену
	<i>уметь</i>	различать почвенные горизонты по морфологическим признакам, использовать лабораторные методы для описания почв по морфологическим признакам, исследования химических свойств антропогенных почв и подбирать рекомендации с целью их улучшения;	доклад	
	<i>владеть</i>	практическими навыками опытнической работы в лабораторных условиях, навыками отбора и анализа почвенных проб.	доклад	
владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые	<i>знать</i>	правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, методы химической мелиорации почв, проблемы и методы рекультивации нарушенных земель, основные принципы, уровни охраны почв и рационального их использо-	доклад	Тест, вопросы к экзамену

основы природопользования и охраны окружающей среды (ПК-19)		вания, природоохранные проекты, программы и законы.		
	<i>уметь</i>	диагностировать воздействия на почву, анализировать современное состояние почвенных ресурсов на основании статистической документации служб контроля за состоянием окружающей среды; анализировать и обобщать научно-техническую и научно-методическую информацию по дисциплине, использовать полученные знания и практические навыки в области экологии и природопользования.	доклад	практико-ориентированное задание
<i>владеть</i>	природопользования и охраны окружающей среды, навыками отбора и анализа почвенных проб.	доклад		

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Добровольский Г.В. Лекции по истории и методологии почвоведения: учебник / Г.В. Добровольский. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2010. — 232 с. — 978-5-211-05752-4.	Эл. ресурс
2	Ващенко И.М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.М. Ващенко, К.А. Мироничев, В.С. Коницев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Прометей, 2013. — 174 с. — 978-5-7042-2487-7.	Эл. ресурс
3	Дегтярева Т.В. Почвоведение и инженерная геология: учебное пособие / Т.В. Дегтярева. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 165 с. — 2227-8397.	Эл. ресурс

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Тулеубаев Ж.С. Прикладная биология с основами: учебное пособие / Ж.С. Тулеубаев. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Нур-Принт, 2016. — 527 с. — 978-601-7869-38-0.	Эл. ресурс
2	Хлебосолова О.А. Почвоведение: учебный практикум / О.А. Хлебосолова, А.Н. Гусейнов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Научный консультант, 2017. — 36 с. — 978-5-6040393-2-8.	Эл. ресурс

9.3 Нормативные правовые акты

Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ

Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ

Проект Федерального закона N 99055541-2 "О почвах" (ред., внесенная в ГД ФС РФ, текст по состоянию на 31.05.1999)

Национальная стратегия сохранения биоразнообразия России. М.: РАН – МПР России, 2001.

Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 25.12.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2019)

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Сайт ЮНЕСКО - <http://www.unesco.org>
2. Национальный портал «Природа России» - <http://www.priroda.ru>
3. Информационный сайт для биологов - <http://www.biobat.ru>
4. Комиссия РФ по делам ЮНЕСКО - <http://www.unesco.ru>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским), занятиям.
4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Office Professional 2013
2. FineReader 12 Professional

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- лаборатория Биогеохимии кафедры геоэкология, ауд. 2028а
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от «12» марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины – Почвоведение

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е. 108 часов.

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний о происхождении, свойствах, динамике и географическом распространении почв, как природных телах и объектах хозяйственного использования.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Почвоведение» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общепрофессиональные

- владение базовыми общепрофессиональными (общезэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4);

профессиональные

проектная деятельность:

- владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды (ПК-19);

Результат изучения дисциплины:

Студент должен

знать:

- современные теоретические основы и принципы науки о почвах, их генезисе, свойствах, географии;
- основные региональные закономерности распространения и факторы формирования почв;
- содержание и механизмы почвоохранной политики и управления качеством почв;

уметь:

- анализировать условия природной среды и факторы почвообразования для понимания генезиса и географии почв, интерпретировать почвенные свойства в генетическом плане, описывать и диагностировать почвенные горизонты и почвы.

владеть:

- общей методологией анализа строения почвенного профиля и почвенного покрова; способами описания и диагностирования почв; принципиальными подходами к разработке мероприятий по охране и мелиорации почв.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	5
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	8
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	8
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	9
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	12
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	13
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	13
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	13
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	13

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

организационно-управленческая;

проектная деятельность

Целью освоения учебной дисциплины **Почвоведение** является

формирование у студентов знаний о происхождении, свойствах, динамике и географическом распространении почв как природных тел и объектах хозяйственного использования.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- формирование у студентов представлений о современном генетическом почвоведении,

- раскрытие важной незаменимой экологической роли почв в биосфере,

- обоснование принципов рационального использования почв и необходимости их защиты от негативных антропогенных воздействий.

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных *задач*:

участие в работе административных органов управления;

обеспечение экологической безопасности народного хозяйства и других сфер человеческой деятельности;

обеспечение экологической безопасности технологий производства, проведение экологической политики на предприятиях;

разработка профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности;

сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду;

участие в проектировании типовых мероприятий по охране природы;

проектирование и экспертиза социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территориях разного иерархического уровня.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Почвоведение» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общепрофессиональные

- владение базовыми общепрофессиональными (общезэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4);

профессиональные

проектная деятельность:

- владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды (ПК-19);

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
владение базовыми общепрофессиональными (общезэкологическими) представлениями о теоретическими основами общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	ОПК-4	<i>знать</i>	базовые представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды

ретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды		<i>уметь</i>	оперировать представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды
		<i>владеть</i>	навыками самостоятельного приобретения новых знаний общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды профессиональной терминологией
владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	(ПК-19)	<i>знать</i>	правовые основы природопользования и охраны окружающей среды
		<i>уметь</i>	диагностировать воздействия на почву / окружающую среду
		<i>владеть</i>	знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовыми основами природопользования и охраны окружающей среды

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:	базовые представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды правовые основы природопользования и охраны окружающей среды
Уметь:	формулировать и диагностировать представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды, диагностировать воздействия на окружающую среду
Владеть:	навыками самостоятельного приобретения новых знаний общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды, профессиональной терминологией, знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовыми основами природопользования и охраны окружающей среды

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Почвоведение» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоемкость дисциплины								контрольные, расчетно- графические работы, ре- фераты	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	18	36		54				

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занятия			
1.	Понятие о почве, определение почвы. Почвоведение как наука.	2	4		2	ОПК-4	доклад
2.	Факторы почвообразования.	2	2		2	ОПК-4	
3.	Рельеф как фактор почвообразования.	2	2		2	ОПК-4	
4.	Почвообразовательный процесс.	2	2		2	ОПК-4	
5.	Морфология почв. Почвенный профиль.		2		2	ОПК-4	
6.	Формирование и химический состав почв.		2		2	ОПК-4	
7.	Кислотность почв, щелочность почв.		2		2	ОПК-4	
8.	Роль геологического круговорота веществ.		2		4	ОПК-4	
9.	Выветривание пород и минералов.		2		4	ПК-19	
10.	Тепловые свойства почв.		2		4	ПК-19	
11.	Физико-механические свойства почв.		2		4	ПК-19	
12.	Плодородие почв.		2		4	ПК-19	
13.	Органическое вещество почвы.	2	2		4	ПК-19	
14.	Географические закономерности гумусообразования.	2	2		4	ПК-19	
15.	Превращение азотсодержащих органических веществ в почвах.	2	2		4	ПК-19	
16.	Роль биологического круговорота веществ в почвообразовании.	2	2		4	ПК-19	
17.	Генезис и классификация почв.	2	2		4	ПК-19	
ИТОГО		18	36		54		

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Понятие о почве, определение почвы. Почвоведение как наука. Место и роль почвы в природе. Место и роль в жизни и деятельности человека. Почва как основное средство сельскохозяйственного производства. Почва – зеркало ландшафта. Методы почвове-

дения. Связь почвоведения с другими науками. Основные направления и разделы почвоведения. История почвоведения, роль русских ученых и, прежде всего, В. В. Докучаева в развитии современного почвоведения.

Тема 2: Факторы почвообразования. Учение В.В. Докучаева о факторах почвообразования, его дальнейшее развитие в трудах ученых-почвоведов. Климат как фактор почвообразования. Типы климатов. Организмы как фактор почвообразования.

Тема 3: Рельеф как фактор почвообразования. Роль грунтовых вод в почвообразовании. Деятельность человека как фактор почвообразования. Зональность факторов почвообразования. Понятие горизонтальной и вертикальной зональности почв.

Тема 4: Почвообразовательный процесс. Общая схема почвообразовательного процесса. Выветривание и почвообразование. Вертикальная и горизонтальная миграция веществ при почвообразовании. Формирование почвенного профиля и его генетических горизонтов. Понятие о типах почвообразования.

Тема 5: Морфология почв. Почвенный профиль. Генетические горизонты почв. Символика почвенных горизонтов. Типы строения почвенного профиля. Гранулометрический состав почв. Окраска почв. Структура почв. Плотность, порозность почв. Новообразования и включения в почвах.

Тема 6: Формирование и химический состав почв. Связь химического состава почв с особенностями почвообразования. Содержание и формы нахождения в почвах соединений кремния, алюминия, железа, калия, натрия, азота, фосфора и др.

Тема 7: Кислотность почв, щелочность почв. Методы регулирования кислотности почв.

Тема 8: Роль геологического круговорота веществ. Большой геологический круговорот веществ.

Тема 9: Выветривание пород и минералов. Стадийность выветривания. Формирование кор выветривания. Геохимические ряды миграции.

Тема 10: Тепловые свойства почв. Роль тепла в почве и его источники. Теплопоглощательная способность, теплоемкость и теплопроводность почв. Тепловой баланс почв.

Тема 11: Физико-механические свойства почв. Сжимаемость, связность, твердость и пластичность, вязкость, липкость. Набухание и усадка почв. Регулирование физико-механических свойств почв.

Тема 12: Плодородие почв. Категории почвенного плодородия (естественное, искусственное, потенциальное, эффективное, относительное, экономическое). Факторы, лимитирующие почвенное плодородие, их регулирование.

Тема 13: Органическое вещество почвы. Специфическое и неспецифическое органическое вещество. Почвенный гумус, его состав. Разложение растительных остатков: минерализация, гумификация. Влияние условий почвообразования на скорость гумификации.

Тема 14: Географические закономерности гумусообразования. Гуминовые и фульвокислоты. Органоминеральные соединения в почвах. Запасы гумуса в почвах.

Тема 15: Превращение азотосодержащих органических веществ в почвах: нитрификация, аммонификация, денитрификация.

Тема 16: Роль биологического круговорота веществ в почвообразовании. Биологический круговорот в разных типах экосистем: хвойный лес, широколиственный лес, луговая степь, пустынная степь, культурное поле.

Тема 17: Генезис и классификация почв. Русская школа классификации почв.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения: репродуктивные (информационные лекции, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами);

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Почвоведение» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся 05.03.06 Экология и природопользование*.

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 54 часа.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					46
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	0, 3 x 17= 5,1	5
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	2,0 x 17 = 34	34
5	Подготовка к практическим занятиям	1 занятие	0,3-2,0	0,45 x 17=7,65	7
Другие виды самостоятельной работы					8
9	Выполнение самостоятельного письменного домашнего задания:				
	- доклад	1 тема	0,2-0,5	0,5 x 17=8,5	8
	Итого:				54

Форма контроля самостоятельной работы студентов – экзамен

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): доклад.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Шифр компе- тенции</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Понятие о почве, определение почвы. Почвоведение как наука.	ОПК-4	<i>знать</i> понятие о почве, определение почвы. Почвоведение как наука. Место и роль почвы в природе. <i>уметь</i> определять связь почвоведения с другими науками. <i>владеть</i> основными направлениями и разделами почвоведения. История почвоведения, роль русских ученых и, прежде всего, В. В. Докучаева в развитии современного почвоведения.	доклад
2	Факторы почвообразования.	ОПК-4	<i>знать</i> Факторы почвообразования. <i>уметь</i> пользоваться организмами как факторами почвообразования. <i>владеть</i> типами климатов.	
3	Рельеф как фактор почвообразования.	ОПК-4	<i>знать</i> Роль грунтовых вод в почвообразовании. Зональность факторов почвообразования. <i>Уметь</i> охарактеризовать деятельность человека как фактор почвообразования. <i>владеть</i> понятием горизонтальной и вертикальной зональности почв.	
4	Почвообразовательный процесс.	ОПК-4	<i>знать</i> Почвообразовательный процесс. Понятие о типах почвообразования. <i>уметь</i> определять вертикальную и горизонтальную миграцию веществ при почвообразовании. <i>владеть</i> общей схемой почвообразовательного процесса.	
5	Морфология почв. Почвенный профиль.	ОПК-4	<i>знать</i> Морфология почв. Почвенный профиль. <i>уметь</i> определять генетические горизонты почв, символику почвенных горизонтов. Типы строения почвенного профиля. <i>владеть</i> понятием гранулометрического состава почв. Новообразования и включения в почвах.	
6	Формирование и химический состав почв.	ОПК-4	<i>знать</i> Связь химического состава почв с особенностями почвообразования. <i>уметь</i> определять содержание и формы нахождения в почвах соединений кремния, алюминия, железа, калия, натрия, азота, фосфора и др. <i>владеть</i> понятием формирования и химического состава почв	

7	Кислотность почв, щелочность почв.	ОПК-4	<p><i>знать</i> определение кислотности почв, щелочности почв.</p> <p><i>уметь</i> определять кислотность почв, щелочность почв.</p> <p><i>владеть</i> методами регулирования кислотности почв.</p>
8	Роль геологического круговорота веществ.	ОПК-4	<p><i>знать</i> роль геологического круговорота веществ. Большой геологический круговорот веществ.</p> <p><i>уметь</i> описывать большой геологический круговорот веществ.</p> <p><i>владеть</i> понятием большого геологического круговорота веществ.</p>
9	Выветривание пород и минералов.	ПК-19	<p><i>знать</i> выветривание пород и минералов.</p> <p><i>уметь</i> определять стадийность выветривания.</p> <p><i>владеть</i> понятием о формировании кор выветривания.</p>
10	Тепловые свойства почв.	ПК-19	<p><i>знать</i> тепловые свойства почв.</p> <p><i>уметь</i> определять роль тепла в почве и его источники.</p> <p><i>владеть</i> понятием тепловой баланс почв.</p>
11	Физико-механические свойства почв.	ПК-19	<p><i>знать</i> физико-механические свойства почв.</p> <p><i>уметь</i> определять сжимаемость, связность, твердость и пластичность, вязкость, липкость почв.</p> <p><i>владеть</i> методикой регулирования физико-механических свойств почв.</p>
12	Плодородие почв.	ПК-19	<p><i>знать</i> плодородие почв.</p> <p><i>уметь</i> различать категории почвенного плодородия.</p> <p><i>владеть</i> факторами, лимитирующие почвенное плодородие, их регулирование.</p>
13	Органическое вещество почвы.	ПК-19	<p><i>знать</i> органическое вещество почвы.</p> <p><i>уметь</i> различать специфическое и неспецифическое органическое вещество.</p> <p><i>владеть</i> понятием разложения растительных остатков: минерализация, гумификация.</p>
14	Географические закономерности гумусообразования.	ПК-19	<p><i>знать</i> географические закономерности гумусообразования.</p> <p><i>уметь</i> различать гуминовые и фульвокислоты. Определять запасы гумуса в почвах.</p> <p><i>владеть</i> понятием органоминеральных соединений в почвах.</p>
15	Превращение азотосодержащих органических веществ в почвах.	ПК-19	<p><i>знать</i> формы превращения азотосодержащих органических веществ в почвах</p> <p><i>уметь</i> определять формы превращения азотосо-</p>

			держащих органических веществ в почвах <i>владеть</i> навыками нитрификации, аммонификации, денитрификации.	
16	Роль биологического круговорота веществ в почвообразовании.	ПК-19	<i>знать</i> роль биологического круговорота веществ в почвообразовании. <i>уметь</i> определять стадии биологического круговорота в разных типах экосистем <i>владеть</i> навыками определения форм биологический круговорот в разных типах экосистем.	
17	Генезис и классификация почв.	ПК-19	<i>знать</i> генезис и классификация почв. <i>уметь</i> классифицировать почвы <i>владеть</i> навыками русской школы классификации почв.	

Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы.	доклад выполняется по темам № 1–17 Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС* - темы докладов, сообщений	оценивание знаний, умений и владений

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Билет на экзамен включает в себя: тест, практико-ориентированное задание.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Экзамен:				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест состоит из 30 вопросов	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний

Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете -1 Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС-Комплект заданий	Оценивание уровня знаний, умений и навыков
----------------------------------	--	---	----------------------	--

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

Компетенции	Контролируемые результаты обучения		Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточного контроля
	знать	уметь		
владением базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4)	знать	базовые представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	доклад	Тест, вопросы к экзамену
	уметь	формулировать и диагностировать представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	доклад	практико-ориентированное задание
	владеть	навыками самостоятельного овладения новыми знаниями общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды профессиональной терминологией	доклад	
владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды (ПК-19)	знать	правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	доклад	Тест, вопросы к экзамену
	уметь	диагностировать воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	доклад	практико-ориентированное задание
	владеть	знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	доклад	

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Добровольский Г.В. Лекции по истории и методологии почвоведения: учебник / Г.В. Добровольский. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2010. — 232 с. — 978-5-211-05752-4.	Эл. ресурс
2	Ващенко И.М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.М. Ващенко, К.А. Мироньчев, В.С. Коничев. — Электрон. тек-	Эл. ресурс

	стовые данные. — М. : Прометей, 2013. — 174 с. — 978-5-7042-2487-7.	
3	Дегтярева Т.В. Почвоведение и инженерная геология: учебное пособие / Т.В. Дегтярева. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 165 с. — 2227-8397.	Эл. ресурс

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Тулеубаев Ж.С. Прикладная биология с основами: учебное пособие / Ж.С. Тулеубаев. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Нур-Принт, 2016. — 527 с. — 978-601-7869-38-0.	Эл. ресурс
2	Хлебосолова О.А. Почвоведение: учебный практикум / О.А. Хлебосолова, А.Н. Гусейнов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Научный консультант, 2017. — 36 с. — 978-5-6040393-2-8.	Эл. ресурс

9.3 Нормативные правовые акты

Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ

Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ

Проект Федерального закона N 99055541-2 "О почвах" (ред., внесенная в ГД ФС РФ, текст по состоянию на 31.05.1999)

Национальная стратегия сохранения биоразнообразия России. М.: РАН – МПР России, 2001.

Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 25.12.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2019)

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Сайт ЮНЕСКО - <http://www.unesco.org>
2. Национальный портал «Природа России» - <http://www.priroda.ru>
3. Информационный сайт для биологов - <http://www.biobat.ru>
4. Комиссия РФ по делам ЮНЕСКО - <http://www.unesco.ru>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским), занятиям.
4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Office Professional 2013
2. FineReader 12 Professional

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- лаборатория Биогеохимии кафедры геоэкология, ауд. 2028а
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



Проректор по учебно-методическому комплексу С.А. Угоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.В.01 ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ТРУДА

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Профиль

Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях

формы обучения:

очная год набора: 2020

Автор: Полянок О.В., к.пс.н.

Одобрена на заседании кафедры

Управления персоналом

(название кафедры)

Зав.кафедрой

Ветош
(подпись)

Ветошкина Т.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 06.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Горно-технологического
факультета

(название факультета)

Председатель

Н.В. Колчина
(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

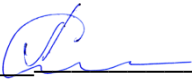
Протокол №4 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург

г 2020

Рабочая программа по дисциплине согласованы с выпускающей **геоэкологии**

Заведующий кафедрой  Семячков А.И.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Технологии интеллектуального труда»

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е., 72 часа.

Цель дисциплины: формирование у студентов с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) знаний и практических навыков использования приемов и методов познавательной деятельности, необходимых для успешной адаптации в информационно-образовательной среде вуза и оказание практической помощи студентам в самостоятельной организации учебного труда в его различных формах

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Технологии интеллектуального труда» является факультативной дисциплиной вариативно части учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общекультурные

- владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться) (ОК-4);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8).

Результат изучения дисциплины:

Знать: - основы самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться);

- азы самостоятельной работы.

Уметь: - использовать самосовершенствования для сознания необходимости, потребности и способности обучаться;

- работать самостоятельно.

Владеть: - компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться);

- способностью работать самостоятельно.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	5
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	5
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	7
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
6 Образовательные технологии	12
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	13
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	17
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	18
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	18
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	19
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	19

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Технологии интеллектуального труда» является формирование у студентов с ограниченными возможностями здоровья знаний и практических навыков использования приемов и методов познавательной деятельности, необходимых для успешной адаптации в информационно-образовательной среде вуза и оказание практической помощи студентам в самостоятельной организации учебного труда в его различных формах

Изучение данной дисциплины способствует саморазвитию и самореализации магистрантов, а также позволит им использовать личностный творческий потенциал в эффективном построении коммуникаций профессиональной деятельности

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- ознакомление обучающихся с основными видами интеллектуального учебного труда студента и современными технологиями работы с учебной информацией;
- рассмотрение специфики учебного труда обучающихся на различных видах аудиторных занятий;
- освоение конкретных приёмов повышения эффективности познавательной деятельности в процессе обучения;
- овладение приемами самоорганизации, позволяющими формировать компоненты обучения: мотивацию, целеполагание, самоконтроль, рефлексию, самооценку;
- овладение способами представления информации в соответствии с задачами и ее преобразования в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом физических ограничений;
- освоение приёмов эффективного представления результатов интеллектуального труда и навыков самопрезентации.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Технологии интеллектуального труда» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общекультурные

- владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться (ОК-4);
- способность работать самостоятельно (ОК-8).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться), способность работать самостоятельно	ОК-4 ОК-8	<i>знать</i>	- основы самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться); - азы самостоятельной работы
		<i>уметь</i>	- использовать самосовершенствования для сознания необходимости, потребности и способности обучаться; - работать самостоятельно.
		<i>владеть</i>	- компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться); - способностью работать самостоятельно.

В результате освоения дисциплины «Технологии интеллектуального труда» обучающийся должен:

Знать:	- основы самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться);
--------	---

	- азы самостоятельной работы
Уметь:	- использовать самосовершенствования для сознания необходимости, потребности и способности обучаться; - работать самостоятельно.
Владеть:	- компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться); - способностью работать самостоятельно.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Технологии интеллектуального труда» является факультативной дисциплиной вариативной части учебного плана по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность.**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экс.		
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	18	18		36	+			
<i>заочная форма обучения</i>									
2	72	4	4		64	4			

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практические занятия и др. формы	лабораторные занятия			
1	Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями	2	2		4	ОК-4 ОК-8	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
2	Тифлотехнические средства/ Сурдотехнические средства/ Адаптивная компьютерная техника (Материал изучается по подгруппам в	2	2		4	ОК-4 ОК-8	Опрос, тест, практико-ориентированное задание

	зависимости от вида ограничений здоровья обучающихся)						
3	Дистанционные образовательные технологии	1	1		2	ОК-4 ОК-8	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
4	Интеллектуальный труд и его значение в жизни общества	3	3		6	ОК-4 ОК-8	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
5	Развитие интеллекта – основа эффективной познавательной деятельности человека	2	2		4	ОК-4 ОК-8	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
6	Самообразование и самостоятельная работы студента – ведущая форма умственного труда	2	2		4	ОК-4 ОК-8	Опрос, тест, кейс-задача
7	Технологии работы с информацией студентов с ОВЗ и инвалидов	2	2		4	ОК-4 ОК-8	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
8	Организация научно-исследовательской работы	2	2		4	ОК-4 ОК-8	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
9	Управление временем	2	2		4	ОК-4 ОК-8	Опрос, тест, кейс-задача
	ИТОГО	18	18		36	ОК-4 ОК-8	Зачет

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции и	практич. занятия и др. формы	лаборат. занятия			
1	Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями	0,5	0,5		6	ОК-4 ОК-8	Тест, практико-ориентированное задание
2	Тифлотехнические средства/ Сурдотехнические средства/ Адаптивная компьютерная техника (Материал изучается по подгруппам в зависимости от вида ограничений здоровья обучающихся)	1	1		6	ОК-4 ОК-8	Тест, Практико-ориентированное задание
3	Дистанционные образовательные технологии	0,5	0,5		6	ОК-4 ОК-8	Тест, Практико-ориентированное задание
4	Интеллектуальный труд и его значение в жизни общества				6	ОК-4 ОК-8	Опрос, тест, практико-ориентированное задание

							ое задание
5	Развитие интеллекта – основа эффективной познавательной деятельности человека	0,5	0,5		8	ОК-4 ОК-8	Тест, практико-ориентированное задание
6	Самообразование и самостоятельная работы студента – ведущая форма умственного труда	0,5	0,5		8	ОК-4 ОК-8	Тест, кейс-задача
7	Технологии работы с информацией студентов с ОВЗ и инвалидов	0,5	0,5		8	ОК-4 ОК-8	Тест, практико-ориентированное задание
8	Организация научно-исследовательской работы	0,5	0,5		8	ОК-4 ОК-8	Тест, практико-ориентированное задание
9	Управление временем				4	ОК-4 ОК-8	Тест, кейс-задача
	Подготовка к зачету				4	ОК-4 ОК-8	Зачет
	ИТОГО	4	4		4+60=64	ОК-4 ОК-8	Зачёт

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1	Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями	0,5	0,5		6	ОК-4 ОК-8	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
2	Тифлотехнические средства/ Сурдотехнические средства/ Адаптивная компьютерная техника (Материал изучается по подгруппам в зависимости от вида ограничений здоровья обучающихся)	1	1		6	ОК-4 ОК-8	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
3	Дистанционные образовательные технологии	0,5	0,5		6	ОК-4 ОК-8	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
4	Интеллектуальный труд и его значение в жизни общества				6	ОК-4 ОК-8	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
5	Развитие интеллекта – основа эффективной познавательной деятельности человека	0,5	0,5		8	ОК-4 ОК-8	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
6	Самообразование и самостоятельная работы студента – ведущая форма умственного труда	0,5	0,5		8	ОК-4 ОК-8	Опрос, тест, кейс-задача

7	Технологии работы с информацией студентов с ОВЗ и инвалидов	0,5	0,5		8	ОК-4 ОК-8	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
8	Организация научно-исследовательской работы	0,5	0,5		8	ОК-4 ОК-8	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
9	Управление временем				4	ОК-4 ОК-8	Опрос, тест, кейс-задача
	ИТОГО	4	4		64	ОК-4 ОК-8	Зачет

5.2 Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Адаптивные информационные и коммуникационные технологии

Тема 1. Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями.

Информационные технологии в современном мире. Универсальный дизайн. Адаптивные технологии.

Тема 2. Тифлотехнические средства/ Сурдотехнические средства/ Адаптивная компьютерная техника (материал изучается по подгруппам в зависимости от вида ограничений здоровья обучающихся)

Особенности восприятия информации людьми с нарушениями зрения. Использование компьютера с брайлевским дисплеем и брайлевским принтером. Телевизионное увеличивающее устройство. Назначение и возможности читающей машины. Специальные возможности операционных систем. Экранные лупы. Синтезаторы речи. Назначение и особенности программ не визуального доступа информации. Ассистивные тифлотехнические средства.

Особенности восприятия информации людьми с нарушениями слуха. использование индивидуальных и коллективных звукоусиливающих средств. Аудио и видеотехнические средства. Специальные возможности операционных систем. Ассистивные сурдотехнические средства.

Особенности восприятия информации людьми с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Понятие адаптированной компьютерной техники. Средства адаптации компьютерной техники. Альтернативные устройства ввода информации. Специальные возможности операционных систем. Специальное программное обеспечение. Ассистивные технические средства.

Тема 3. Дистанционные образовательные технологии

Технологии работы с информацией. Возможности дистанционных образовательных технологий при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Дистанционные образовательные технологии, применяемые в вузе. Виды информационных объектов: текст, таблица, рисунок, звук, видео. Преобразование информации из одного вида в другой. Адаптация информационных ресурсов сети Интернет. Адаптированные версии сайтов.

Раздел 2. Основы интеллектуального труда

Тема 4. Интеллектуальный труд и его значение в жизни общества

Система образования, ее структура и основные задачи. Права обучающихся, меры социальной поддержки и стимулирования лиц с ОВЗ и инвалидов. Тенденции развития образовательной ситуации в высшем образовании. Образовательная среда вуза. Основные структурные подразделения вуза и их назначение. Специфика адаптации к обучению в

вузе лиц с ОВЗ и инвалидов.

Понятие и сущность интеллектуального труда в современных исследованиях. Интеллектуальный труд как профессиональная деятельность, его роль в обществе. Специфика интеллектуальной деятельности. Интеллектуальный ресурссовременной личности. Результаты интеллектуального труда как интеллектуальный продукт. Культура умственного труда как актуальная проблема высшего образования. Учебный труд студента как составляющая образовательного процесса.

Тема 5. Развитие интеллекта – основа эффективной познавательной деятельности

Основные компоненты культуры интеллектуального труда студента вуза: личностный компонент; мотивационно-потребностный компонент; интеллектуальный компонент; организационно-деятельностный компонент; гигиенический компонент, эстетический компонент. Уровень культуры интеллектуального труда, специфика учебной деятельности студента с ОВЗ и инвалидов. Основные проблемы и затруднения в период адаптации к образовательной среде вуза.

Организация учебного процесса в вузе. Общая характеристика форм учебных занятий: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа. Формы и методы проверки знаний студентов. Методы совершенствования познавательной активности студентов. Общеучебные умения – основа познавательной компетентности студентов.

Основы саморегуляции и контроля за вниманием в процессе умственного труда. Понятие саморегуляции. Нарушение саморегуляции как причина снижения успеваемости студентов. Приемы саморегуляции, релаксации и концентрации внимания (отработка приемов). Рационализация памяти. Техника запоминания.

Тема 6. Самообразование и самостоятельная работа студента – ведущая форма умственного труда

Самообразование как фактор успешной профессиональной деятельности. Роль самообразования и самостоятельной работы в развитии студента с ОВЗ и инвалидов. Самообразование студентов в высшей школе как предпосылка активной профессиональной деятельности и необходимое условие ее эффективности. Научные основы организации самостоятельной работы студентов. Основные этапы планирования самостоятельной работы. Основные требования к самостоятельной работе. Типы и виды самостоятельных работ. Технологии самоорганизации - текущая учебная работа, подготовка к сдаче контрольных работ, аттестаций, зачетов и экзаменов. Правила и приемы эффективной работы. Технологии интеллектуальной работы студентов на лекциях. Особенности подготовки к семинарским, практическим занятиям, в т.ч. в интерактивной форме. Технологии групповых обсуждений.

Тема 7. Технологии работы с информацией студентов с ОВЗ и инвалидов

Информационное обеспечение изучения дисциплин в вузе. Основные навыки информационной деятельности в период обучения в вузе. Типология учебной, научной и справочно-информационной литературы. Специфика работы с разными типами источников студентов с ОВЗ и инвалидов. Традиционные источники информации. Технологии работы с текстами. Технологии поиска, фиксирования, переработки информации. Справочно-поисковый аппарат книги. Техника быстрого чтения. Реферирование. Редактирование. Технология конспектирования. Методы приемы скоростного конспектирования. Особенности работы с электронной информацией.

Тема 8. Организация научно-исследовательской работы

Основные виды и организационные формы научной работы студентов, применяемые в вузе. Организация научной работы: доклад, реферат, курсовая работа, выпускная квалификационная работа. Методологические основы научных исследований. Выбор направления и обоснование темы научного исследования. Развитие учебно-исследовательских умений и исследовательской культуры студента. Письменные научные

работы. Техника подготовки работы. Методика работы над содержанием. Структура работы в научном стиле. Особенности подготовки структурных частей работы. Требования к изложению материала в научной работе. Правила оформления. Особенности подготовки к защите научных работ. Эффективная презентация результатов интеллектуального труда: правила подготовки презентации; инструменты визуализация учебной информации; использование информационных и телекоммуникационных технологий.

Тема 9. Управление временем

Время и принципы его эффективного использования. Рациональное планирование времени. Ознакомление с основами планирования времени. Приемы оптимизации распределения времени.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (опрос, работа с книгой и т.д.);
- активные (работа с информационными ресурсами, тесты, практико-ориентированные задания и пр.);
- интерактивные (кейс-задачи и др.).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Технологии интеллектуального труда» кафедрой подготовлено *Учебно-методическое пособие для самостоятельной и аудиторной работы студентов направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 36 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					32
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	1 x 18=18	18
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	1 x 5=5	5
3	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	1 x 9=9	9
Другие виды самостоятельной работы					4
4	Тестирование	1 тест по 1 теме	0,1-0,5	0,5 x 9=4	4
Итого:					36

Суммарный объем часов на СРО заочной формы обучения составляет 60 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку					52

к аудиторным занятиям					
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	4 x 4=16	16
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	4 x 7=28	28
3	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	2 x 4=8	8
Другие виды самостоятельной работы					8
4	Тестирование	1 тест по 1 теме	0,1-0,5	0,5 x 9=4	4
5	Подготовка к зачету	1 зачет	1,0-4,0	4x 1=4	4
Итого:					60

Суммарный объем часов на СРО ускоренной формы обучения составляет 64 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					60
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	4 x 4=16	16
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	6 x 6=36	36
3	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	2 x 4=8	8
Другие виды самостоятельной работы					4
4	Тестирование	1 тест по 1 теме	0,1-0,5	0,5 x 9=4	4
Итого:					64

Формы контроля самостоятельной работы студентов: проверка на практическом (семинарском) занятии, зачет.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): опрос, практико-ориентированное задание, тест, кейс-задача.

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1.	Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями	ОК-4 ОК-8	<i>Знать:</i> - основы современных информационных технологий переработки и преобразования текстовой, табличной, графической и пр. информации; <i>Уметь:</i> - работать с программными средствами универсального назначения, соответствующими современным требованиям;	Опрос, тест, практико-ориентированное задание

			<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -навыки работы с программными средствами универсального назначения, соответствующими современным требованиям; 	
2.	Тифлотехнические средства/ Сурдотехнические средства/ Адаптивная компьютерная техника (материал изучается по подгруппам в зависимости от вида ограничений здоровья обучающихся)	ОК-4 ОК-8	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - различные способы восприятия и обработки информации с учетом имеющихся ограничений здоровья; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать индивидуальные слуховые аппараты и звукоусиливающую аппаратуру (студенты с нарушениями слуха); - использовать брайлевскую технику, видеоувеличители, программы синтезаторы речи, программы не визуального доступа к информации (студенты с нарушениями зрения); - использовать адаптированную компьютерную технику, альтернативные устройства ввода информации, специальное программное обеспечение (студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата); <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами поиска информации и преобразования ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом физических ограничений; 	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
3.	Дистанционные образовательные технологии	ОК-4 ОК-8	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - дистанционные образовательные технологии, применяемые в вузе <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -использовать практические способы поиска научной и профессиональной информации с применением современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -проектными способами поиска научной и профессиональной информации с применением современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний; 	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
4.	Интеллектуальный труд и его значение в жизни общества	ОК-4 ОК-8	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы научной организации интеллектуального труда <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -использовать приобретенные знания и умения в учебной и будущей профессиональной деятельности <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами научной организации интеллектуального труда; 	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
5.	Развитие интеллекта – основа эффективной познавательной деятельности человека	ОК-4 ОК-8	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности интеллектуального труда студента на различных видах аудиторных занятий; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять план работы, тезисы доклада (выступления), конспекты лекций, первоисточников; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками составлять план работы, тезисы доклада (выступления), конспекты лекций, первоисточников; 	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
6.	Самообразование и самостоятельная работа студента – ведущая форма	ОК-4 ОК-8	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы организации и методы самостоятельной работы; <p><i>Уметь:</i></p>	Опрос, тест, кейс-задача

	умственного труда		- использовать приобретенные знания и умения в учебной для эффективной организации самостоятельной работы; <i>Владеть:</i> - навыками постановки личных учебных целей и анализа полученных результатов	
7.	Технологии работы с информацией студентов с ОВЗ и инвалидов	ОК-4 ОК-8	<i>Знать:</i> - современные технологии работы с учебной информацией; <i>Уметь:</i> - работать с источниками учебной информации, пользоваться ресурсами библиотеки (в том числе электронными), образовательными ресурсами Интернет, в том числе с учетом имеющихся ограничений здоровья; <i>Владеть:</i> - современными технологиями работы с учебной информацией;	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
8.	Организация научно-исследовательской работы	ОК-4 ОК-8	<i>Знать:</i> - методологические основы научных исследований; - рекомендации по написанию научно-исследовательских работ (доклад, тезисы, реферат, презентация и т.п.); <i>Уметь:</i> - осуществлять выбор направления и обосновывать тему научного исследования; - представлять результаты своего интеллектуального труда; <i>Владеть:</i> - навыками выбора способа представления информации в соответствии с учебными задачами - навыками выступления с докладом или презентацией перед аудиторией, вести дискуссию и аргументированно отстаивать собственную позицию;	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
9.	Управление временем	ОК-4 ОК-8	<i>Знать:</i> - приемы тайм-менеджмента в организации учебной работы; - правила рационального использования времени и физических сил в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья; <i>Уметь:</i> - рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья; <i>Владеть:</i> - приемами и методами рационального использования времени.	Опрос, тест, кейс-задача

Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Опрос	Важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.	Проводится по теме 1-9	КОС – вопросы для проведения опроса	Оценивание знаний студентов

Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Проводится по темам 1-9	КОС – тестовые задания	Оценивание знаний студентов
Практико-ориентированное задание	Задание для оценки умений и навыков обучающегося, в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Предлагаются задания по темам 4, 5, 7, 8 в виде реальных профессионально-ориентированных ситуаций.	КОС-комплект заданий	Оценивание, умений и владений студентов
Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Предлагаются задания по теме 6, 9	КОС-комплект кейс-задач	Оценивание, умений и владений студентов

Примечание. КОС- комплект оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме *зачета*. Билет на зачет включает в себя: тест и практико-ориентированное задание.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства в КОС</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Зачет:				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний обучающегося.	Тест состоит из 18 вопросов	КОС - тестовые задания. Всего 3 варианта теста	Оценивание уровня знаний студентов
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете - 1. Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций	КОС-Комплект заданий	Оценивание, умений и владений студентов

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения</i>		<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточной аттестации</i>
ОК-4 ОК-8 способностью работать самостоятельно; способность к	<i>знать</i>	- основы самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться); - азы самостоятельной работы	Опрос, тест	Тест,
	<i>уметь</i>	- использовать самосовершенствования для сознания необходимости, потребности и	Кейс-задача,	Практико-ориентирован

4	Лонцева И.А. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Лонцева, В.И. Лазарев. — Электрон. текстовые данные. — Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015. — 185 с. — 978-5-9642-0321-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/55906.html	Эл. ресурс
5	Павлова О.А. Использование информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.А. Павлова, Н.И. Чиркова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 47 с. — 978-5-4487-0238-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/75273.html	Эл. ресурс
6	Пустынникова Е.В. Методология научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Пустынникова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 126 с. — 978-5-4486-0185-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71569.html	Эл. ресурс
7	Сапух Т.В. Формирование читательской компетенции студентов университета [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Сапух. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 110 с. — 978-5-7410-1502-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69966.html	Эл. ресурс

9.3 Нормативные правовые акты

1. О социальной защите инвалидов в РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 24 нояб. 1995 г. № 181-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс»
2. Трудовой кодекс РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации: <http://www.rosmintrud.ru>
2. Международная организация труда (МОТ) – <http://www.ilo.org>
3. Российский правовой портал – <http://www.rpp.ru>
4. Сборник электронных курсов по психологии [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ido.edu.ru/psychology>.

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.rusкор>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
3. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2010
3. FineReader 12 Professional

Информационные справочные системы
ИПС «КонсультантПлюс»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения лекционных занятий;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНОБРНАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по учебно-методическому комплексу

С.А. Мпоров



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.В.02 СРЕДСТВА КОММУНИКАЦИИ В УЧЕБНОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)
Экология и природопользование на горных и промышленных предприятиях

форма обучения: очная

год набора: 2020

Автор: Полянок О.В., к.психол.н.

Одобрена на заседании кафедры

Управления персоналом

(название кафедры)

Зав.кафедрой

Ветош-
(подпись)

Ветошкина Т.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол №7 от 06.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

Колч-
(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол №4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Рабочая программа дисциплины «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» согласована с выпускающей кафедрой Геоэкологии

Заведующий кафедрой  Семячков А. И.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности»**

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е., 72 часа.

Цель дисциплины: формирование у студентов навыков межличностного и делового общения, установление оптимальных форм взаимоотношений с другими людьми, сотрудничества, толерантного отношения к окружающим, социальной адаптации.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» является факультативной дисциплиной вариативной части учебного плана по направлению подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общекультурные

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

- способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- теоретические основы, структуру и содержание процесса межличностной и деловой коммуникации;

- функции и виды вербальных и невербальных средств коммуникации; современное состояние развития технических и программных средств коммуникации универсального и специального назначения;

- методы и способы эффективной коммуникации в устной и письменной формах;

- принципы толерантного отношения к людям;

- причины возникновения барьеров непонимания и способы их устранения;

- способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций;

Уметь:

- применять вербальные и невербальные средства коммуникации; использовать альтернативные технические и программные средства коммуникации;

- организовать, учитывая собственные особенности общения, эффективную коммуникативную деятельность языковыми и техническими средствами;

- толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

- находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее;

Владеть:

- языковыми и техническими средствами деловой и межличностной коммуникации; учитывая собственные особенности общения;

- навыками толерантного поведения в коллективе;

- способами предупреждения конфликтов и разрешения конфликтных ситуаций;

- навыками организации совместной социо-культурной и профессиональной деятельности коллектива

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	5
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	5
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	8
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	8
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	8
6 Образовательные технологии	11
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	12
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	16
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	16
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	17
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	17
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	18

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

- *организационно-управленческой и экономической.*
- *социально-психологической*

Целью освоения учебной дисциплины «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» является формирование у студентов навыков межличностного и делового общения, установления оптимальных форм взаимоотношений с другими людьми, сотрудничества, толерантного отношения к окружающим, социальной адаптации.

Изучение данной дисциплины способствует формированию коммуникативной компетентности у студентов, которая позволит им эффективно решать задачи профессиональной деятельности, применяя коммуникативные технологии, а также руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- повышение общей психологической, профессиональной и деловой культуры общения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов;
- развитие адекватного представления о себе и окружающих;
- выработка умений устанавливать и поддерживать отношения с людьми разных социальных групп в процессе совместной деятельности и общения с учетом ограничений здоровья;
- приобретение навыков самоанализа в сфере коммуникации (действий, мыслей, ощущений, опыта, успехов и неудач);
- овладение навыками использования альтернативных средств коммуникации в учебной и будущей профессиональной деятельности;
- практическое обучение приемам освоения коммуникативных навыков, необходимых в сфере активного общения.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общекультурных

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного	ОК-5	<i>знать</i>	- теоретические основы, структуру и содержание процесса межличностной и деловой коммуникации; - функции и виды вербальных и невербальных средств коммуникации; современное состояние развития технических и программных средств коммуникации универсального и специального назначения; - методы и способы эффективной коммуникации в устной и письменной формах;
		<i>уметь</i>	-применять вербальные и невербальные средства коммуникации; использовать альтернативные технические

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
турного взаимодействия			и программные средства коммуникации; - организовать, учитывая собственные особенности общения, эффективную коммуникативную деятельность языковыми и техническими средствами;
		<i>владеть</i>	- языковыми и техническими средствами деловой и межличностной коммуникации; учитывая собственные особенности общения;
Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК-6	<i>знать</i>	-принципы толерантного отношения к людям; - причины возникновения барьеров непонимания и способы их устранения; - способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций;
		<i>уметь</i>	-толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; -находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни так и вне ее;
		<i>владеть</i>	-навыками толерантного поведения в коллективе; -способами предупреждения конфликтов и разрешения конфликтных ситуаций; -навыками организации совместной социо-культурной и профессиональной деятельности коллектива

В результате освоения дисциплины «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» обучающийся должен:

Знать:	- теоретические основы, структуру и содержание процесса межличностной и деловой коммуникации; - функции и виды вербальных и невербальных средств коммуникации; современное состояние развития технических и программных средств коммуникации универсального и специального назначения; - методы и способы эффективной коммуникации в устной и письменной формах; - принципы толерантного отношения к людям; - причины возникновения барьеров непонимания и способы их устранения; - способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций;
Уметь:	- применять вербальные и невербальные средства коммуникации; использовать альтернативные технические и программные средства коммуникации; - организовать, учитывая собственные особенности общения, эффективную коммуникативную деятельность языковыми и техническими средствами; -толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; -находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни так и вне ее;
Владеть:	- языковыми и техническими средствами деловой и межличностной коммуникации; учитывая собственные особенности общения; - навыками толерантного поведения в коллективе; - способами предупреждения конфликтов и разрешения конфликтных ситуаций; -навыками организации совместной социо-культурной и профессиональной деятельности коллектива

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» является факультативной дисциплиной вариативной части учебного плана по направлению подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**.

**4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ
С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА
КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ
УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ**

Трудоемкость дисциплины								контрольные, расчетно- графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	18	18	-	36	-	-	-	-

**5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗ-
ДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИ-
ЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучаю- щихся с преподавателем			Самостоя- тельная Работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лек- ции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1	Сущность коммуника- ции в разных социаль- ных сферах. Основные функции и виды ком- муникации	2	2		4	ОК-5	Тест, Практико- ориентиро- ванное зада- ние
2	Понятие деловой эти- ки. Методы постановки целей в деловой ком- муникации	2	2		4	ОК-6	Опрос, Практико- ориентиро- ванное зада- ние
3	Специфика вербальной и невербальной комму- никации	2	2		4	ОК-5	Тест, Практико- ориентиро- ванное зада- ние
4	Эффективное общение	2	2		4	ОК-5	Опрос, Практико- ориентиро- ванное зада- ние
5	Основные коммуника- тивные барьеры и пути их преодоления в меж- личностном общении. Стили поведения в конфликтной ситуации	2	2		4	ОК-6	Тест, Практико- ориентиро- ванное зада- ние
6	Способы психологиче- ской защиты	2	2		4	ОК-6	Опрос, Кейс- задача
7	Виды и формы взаимо- действия студентов в условиях образова- тельной организации	2	2		4	ОК-6	Опрос, Кейс- задача
8	Моделирование ситуа- ций, связанных с раз- личными аспектами	2	2		4	ОК-6	Опрос, Практико- ориентиро-

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная Работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лек-ции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
	учебы и жизнедеятельности студентов инвалидов						ванное задание
9	Формы, методы, технологии самопрезентации		2		6	ОК-5	Опрос, Практико-ориентированное задание
	ИТОГО	18	18		36		Зачёт (Тест, практико-ориентированное задание)

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Сущность коммуникации в разных социальных сферах. Основные функции и виды коммуникации

Роль коммуникаций в жизни человека. Межличностное общение как предмет научного познания. Структура общения. Общение людей, имеющих нарушения слуха, зрения, речи. Средства, виды, функции коммуникации. Речевые способности и их роль в профессиональном общении.

Тема 2. Понятие деловой этики. Методы постановки целей в деловой коммуникации

Деловое общение: содержание, цель, функции. Деловые переговоры: основные стадии, порядок ведения, методы ведения, типы принимаемых решений. Этика дистанционного общения: письма, официальные запросы, телефонное общение, интернет, SMS-сообщения.

Тема 3. Специфика вербальной и невербальной коммуникации

Вербальная коммуникация: специфика, формы, стили, контексты вербальной коммуникации. Невербальная коммуникация: сущность, основные формы и способы.

Тема 4. Эффективное общение

Условия эффективного общения. Восприятие и понимание человека человеком. Типичные ошибки первого впечатления. Обратная связь и стили слушания. Критерии эффективности коммуникации. Принципы построения успешного межличностного общения.

Тема 5. Основные коммуникативные барьеры и пути их преодоления в межличностном общении. Стили поведения в конфликтной ситуации

Основные причины конфликтов в межличностном общении. Барьеры общения в условиях образовательной среды. Сложности межличностного общения лиц, имеющих ограничения здоровья. Барьер речи. Способы организации взаимодействия, пути решения конфликтов.

Тема 6. Способы психологической защиты

Понятие о защитных механизмах психики. Поведение в эмоционально напряженных ситуациях: техники, снижающие и повышающие напряжение.

Тема 7. Виды и формы взаимодействия студентов в условиях образовательной организации

Понятие о группе и коллективе. Структура и виды группы. Факторы сплоченности коллектива. Динамические процессы в группе: групповое давление, феномен группомыслия, феномен подчинения авторитету. Виды и формы взаимодействия. Обособление. Диктат. Подчинение. Вызов. Выгода. Соперничество. Сотрудничество. Взаимодействие. Взаимопонимание.

Тема 8. Моделирование ситуаций, связанных с различными аспектами учебы и жизнедеятельности студентов инвалидов

Основные подразделения и сотрудники образовательной организации, в том числе, занимающиеся вопросами сопровождения учебы студентов-инвалидов. Организация учебного процесса в образовательной организации с учетом соблюдения требований федеральных стандартов образования. Формы, виды учебных занятий. Основные трудности и проблемы, встречающиеся у студентов-инвалидов в процессе обучения. Пути их решения.

Тема 9. Формы, методы, технологии самопрезентации

Самопрезентация как управление впечатлением. Виды презентаций. Психологические особенности и этапы подготовки публичного выступления. Секреты успешного публичного выступления.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:
репродуктивные (опрос, работа с книгой и т.д.);
активные (работа с информационными ресурсами, практико-ориентированные задания, тест и пр.);
интерактивные (кейс-задачи и др.).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» кафедрой подготовлено *Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов направления 05.03.06 Экология и природопользование.*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 54 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					50
1	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	4,0 x 8	32
2	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	2,0 x 9	18
Другие виды самостоятельной работы					4
3	Тестирование	1 тест по 1 теме	0,1-0,5	0,5 x 9	4
	Итого:				54

Формы контроля самостоятельной работы студентов: проверка на практическом (семинарском) занятии, зачет (тест, практико-ориентированное задание).

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): опрос, тест, практико-ориентированное задание, кейс-задача.

№ п/п	Тема	Шифр компе- тенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1.	Сущность коммуникации в разных социальных сферах. Основные функции и виды коммуникации	ОК-5	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы, структуру и содержание процесса межличностной и деловой коммуникации <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать процесс делового взаимодействия <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками анализа процесса делового взаимодействия 	Тест, Практико-ориентированное задание
2.	Тема 2.Понятие деловой этики. Методы постановки целей в деловой коммуникации	ОК-6	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы толерантного отношения к людям; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их социальные, этнические, профессиональные и культурные различия; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками толерантного поведения в коллективе; 	Опрос, Практико-ориентированное задание
3.	Специфика вербальной и невербальной коммуникации	ОК-5	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -функции и виды вербальных и невербальных средств коммуникации; современное состояние развития технических и программных средств коммуникации универсального и специального назначения; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять вербальные и невербальные средства коммуникации; использовать альтернативные технические и программные средства коммуникации 	Тест, Практико-ориентированное задание
4.	Эффективное общение	ОК-5	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и способы эффективной коммуникации в устной и письменной формах <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать, учитывая собственные особенности общения, эффективную коммуникативную деятельность языковыми и техническими средствами <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - языковыми и техническими средствами деловой и межличностной коммуникации; учитывая собственные особенности общения; 	Опрос, Практико-ориентированное задание
5.	Основные коммуникативные барьеры и пути их преодоления в межличностном общении. Стили поведения в конфликтной ситуации	ОК-6	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - причины возникновения барьеров непонимания и способы их устранения; - способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни так и вне ее; 	Тест, Практико-ориентированное задание

			<i>Владеть:</i> - способами предупреждения конфликтов и разрешения конфликтных ситуаций	
6.	Способы психологической защиты	ОК-6	<i>Знать:</i> - возможное влияние своих характерологических особенностей на практику общения и взаимодействия в команде; <i>Уметь:</i> - осуществлять правильный выбор стратегии взаимодействия и принятие ответственности за результаты деятельности коллектива; <i>Владеть:</i> - навыками адекватного отношения к собственным особенностям и их - приемами психологической защиты от негативных, травмирующих переживаний	Опрос, Кейс-задача
7.	Виды и формы взаимодействия студентов в условиях образовательной организации	ОК-6	<i>Знать:</i> - правила командной работы, конструктивного совместного решения проблем и организации командной работы; <i>Уметь:</i> - выполнять регулятивные коллективные нормы, задающие позитивное поведение людей в команде, образцы взаимодействий и взаимоотношений, основные требования, предъявляемые к членам команды ее участниками; <i>Владеть:</i> - механизмами конформного поведения, согласованности действий и эффективного взаимодействия в команде	Опрос, Кейс-задача
8.	Моделирование ситуаций, связанных с различными аспектами учебы и жизнедеятельности студентов инвалидов	ОК-6	<i>Знать:</i> - правила конструктивного совместного решения проблем; <i>Уметь:</i> - адаптироваться в новых аспектах учебы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации, адекватно оценивать сложившуюся ситуацию, действовать с ее учетом; <i>Владеть:</i> - навыками организации совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива	Опрос, Практико-ориентированное задание
9.	Формы, методы, технологии самопрезентации	ОК-5	<i>Знать:</i> - требования и правила эффективного публичного выступления <i>Уметь:</i> - выстраивать публичное выступление в соответствии с психологическими законами восприятия и подачи информации, воздействовать на аудиторию. <i>Владеть:</i> - навыками самоанализа в сфере коммуникации; навыками публичной коммуникации.	Опрос, Практико-ориентированное задание

Методическое обеспечение текущего контроля

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
---	---	--	---------------------------------------	--

Опрос	Важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.	Проводится по теме 1.	КОС – вопросы для проведения опроса	Оценивание знаний студентов
Практико-ориентированное задание	Задание для оценки умений и навыков обучающегося, в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Предлагаются задания по темам 2, 3, 4, 5,8,9 в виде реальных профессионально-ориентированных ситуаций.	КОС-комплект заданий	Оценивание знаний, умений и владений студентов
Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Предлагаются задания по теме 6,7	КОС-комплект кейс-задач	Оценивание знаний, умений и владений студентов
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний обучающегося.	Тест состоит из 10 вопросов.	КОС - тестовые задания. Всего 3 варианта теста	Оценивание уровня знаний студентов

Примечание. КОС- комплект оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме *зачета*. Билет на зачет включает в себя: тест и практико-ориентированное задание.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства в КОС</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Зачет:				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний обучающегося.	Тест состоит из 10 вопросов.	КОС - тестовые задания. Всего 3 варианта теста	Оценивание уровня знаний студентов
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете - 1. Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС-Комплект заданий	Оценивание знаний, умений и владений студентов

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения</i>		<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточной аттестации</i>
ОК-5 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<i>знать</i>	<ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы, структуру и содержание процесса межличностной и деловой коммуникации; - функции и виды вербальных и невербальных средств коммуникации; современное состояние развития технических и программных средств коммуникации универсального и специального назначения; - методы и способы эффективной коммуникации в устной и письменной формах; - требования и правила эффективного публичного выступления 	Опрос, тест	Тест
	<i>уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать процесс делового взаимодействия; - применять вербальные и невербальные средства коммуникации; использовать альтернативные технические и программные средства коммуникации; - организовать, учитывая собственные особенности общения, эффективную коммуникативную деятельность языковыми и техническими средствами; - выстраивать публичное выступление в соответствии с психологическими законами восприятия и подачи информации, воздействовать на аудиторию. 	Кейс-задача	Практико-ориентированное задание
	<i>владеть</i>	<ul style="list-style-type: none"> - языковыми и техническими средствами деловой и межличностной коммуникации; учитывая собственные особенности общения; - навыками самоанализа в сфере коммуникации; - навыками публичной коммуникации. 	Кейс-задача	
ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<i>знать</i>	<ul style="list-style-type: none"> -принципы толерантного отношения к людям; - причины возникновения барьеров непонимания и способы их устранения; - способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций; -возможное влияние своих характерологических особенностей на практику общения и взаимодействия в команде; -правила командной работы, конструктивного совместного решения проблем и организации командной работы; -правила конструктивного совместного решения проблем; 	Опрос, тест	Тест
	<i>уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> -толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; -находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни так и вне ее; -осуществлять правильный выбор стратегии взаимодействия и принятие ответственности за результаты деятельности коллектива; -выполнять регулятивные коллективные нормы, задающие позитивное поведение людей в ко- 	Практико-ориентированное задание	Практико-ориентированное задание

		манде, образцы взаимодействий и взаимоотношений, основные требования, предъявляемые к членам команды ее участниками; -адаптироваться в новых аспектах учебы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации, адекватно оценивать сложившуюся ситуацию, действовать с ее учетом;		
	<i>владеть</i>	-навыками толерантного поведения в коллективе; -способами предупреждения конфликтов и разрешения конфликтных ситуаций; -навыками адекватного отношения к собственным особенностям и их - приемами психологической защиты от негативных, травмирующих переживаний; -механизмами конформного поведения, согласованности действий и эффективного взаимодействия в команде; -навыками организации совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива	Практико-ориентированное задание	Практико-ориентированное задание

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	<i>Бороздина Г.В.</i> Психология и этика деловых отношений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. Бороздина. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 228 с. — 978-985-503-500-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67604.html	Эл. ресурс
2	<i>Курганская М.Я.</i> Деловые коммуникации [Электронный ресурс] : курс лекций / М.Я. Курганская. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский гуманитарный университет, 2013. — 121 с. — 978-5-98079-935-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22455.htm	Эл. ресурс

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	<i>Деловые коммуникации</i> [Электронный ресурс] : учебное пособие / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 92 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47297.html	Эл. ресурс
2	<i>Деловые коммуникации</i> [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Г. Круталевич [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 216 с. — 978-5-7410-1378-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61357.html	Эл. ресурс
3	<i>Деловые коммуникации</i> [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Г. Круталевич [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 216 с. — 978-5-7410-1378-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61357.html	Эл. ресурс
4	<i>Емельянова Е.А.</i> Деловые коммуникации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.А. Емельянова. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2014. — 122 с. — 978-5-4332-0185-9. — Режим доступа:	Эл. ресурс

9.3 Нормативные правовые акты

1. О социальной защите инвалидов в РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 24 нояб. 1995 г. № 181-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «Консультант-Плюс».

2. Трудовой кодекс РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии. Режим доступа: <http://elibrary.ru>

Национальный психологический журнал. Режим доступа: <http://elibrary.ru>

Современная социальная психология: теоретические подходы и прикладные исследования. Режим доступа: <http://elibrary.ru>

Социальная психология и общество. Режим доступа: http://psyjournals.ru/social_psy

Journal of Personality and Social Psychology / Журнал психологии личности и социальной психологии. Режим доступа: <http://www.apa.org/pubs/journals/psp/index.aspx>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.

2. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.

3. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.

4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional

2. Microsoft Office Professional 2010

3. Fine Reader 12 Professional

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibray.ruscorp>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и

научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения лекционных занятий;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

Рабочая программа дисциплины «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» согласована с выпускающей кафедрой Геоэкологии

Заведующий кафедрой  Семячков А. И.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности»**

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е., 72 часа.

Цель дисциплины: формирование у студентов навыков межличностного и делового общения, установление оптимальных форм взаимоотношений с другими людьми, сотрудничества, толерантного отношения к окружающим, социальной адаптации.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» является факультативной дисциплиной вариативной части учебного плана по направлению подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общекультурные

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

- способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- теоретические основы, структуру и содержание процесса межличностной и деловой коммуникации;

- функции и виды вербальных и невербальных средств коммуникации; современное состояние развития технических и программных средств коммуникации универсального и специального назначения;

- методы и способы эффективной коммуникации в устной и письменной формах;

- принципы толерантного отношения к людям;

- причины возникновения барьеров непонимания и способы их устранения;

- способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций;

Уметь:

- применять вербальные и невербальные средства коммуникации; использовать альтернативные технические и программные средства коммуникации;

- организовать, учитывая собственные особенности общения, эффективную коммуникативную деятельность языковыми и техническими средствами;

- толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

- находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее;

Владеть:

- языковыми и техническими средствами деловой и межличностной коммуникации; учитывая собственные особенности общения;

- навыками толерантного поведения в коллективе;

- способами предупреждения конфликтов и разрешения конфликтных ситуаций;

- навыками организации совместной социо-культурной и профессиональной деятельности коллектива

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	5
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	5
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	8
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	8
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	8
6 Образовательные технологии	11
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	12
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	16
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	16
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	17
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	17
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	18

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

- *организационно-управленческой и экономической.*
- *социально-психологической*

Целью освоения учебной дисциплины «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» является формирование у студентов навыков межличностного и делового общения, установления оптимальных форм взаимоотношений с другими людьми, сотрудничества, толерантного отношения к окружающим, социальной адаптации.

Изучение данной дисциплины способствует формированию коммуникативной компетентности у студентов, которая позволит им эффективно решать задачи профессиональной деятельности, применяя коммуникативные технологии, а также руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- повышение общей психологической, профессиональной и деловой культуры общения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов;
- развитие адекватного представления о себе и окружающих;
- выработка умений устанавливать и поддерживать отношения с людьми разных социальных групп в процессе совместной деятельности и общения с учетом ограничений здоровья;
- приобретение навыков самоанализа в сфере коммуникации (действий, мыслей, ощущений, опыта, успехов и неудач);
- овладение навыками использования альтернативных средств коммуникации в учебной и будущей профессиональной деятельности;
- практическое обучение приемам освоения коммуникативных навыков, необходимых в сфере активного общения.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общекультурных

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного	ОК-5	<i>знать</i>	- теоретические основы, структуру и содержание процесса межличностной и деловой коммуникации; - функции и виды вербальных и невербальных средств коммуникации; современное состояние развития технических и программных средств коммуникации универсального и специального назначения; - методы и способы эффективной коммуникации в устной и письменной формах;
		<i>уметь</i>	-применять вербальные и невербальные средства коммуникации; использовать альтернативные технические

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
турного взаимодействия			и программные средства коммуникации; - организовать, учитывая собственные особенности общения, эффективную коммуникативную деятельность языковыми и техническими средствами;
		<i>владеть</i>	- языковыми и техническими средствами деловой и межличностной коммуникации; учитывая собственные особенности общения;
Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК-6	<i>знать</i>	-принципы толерантного отношения к людям; - причины возникновения барьеров непонимания и способы их устранения; - способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций;
		<i>уметь</i>	-толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; -находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни так и вне ее;
		<i>владеть</i>	-навыками толерантного поведения в коллективе; -способами предупреждения конфликтов и разрешения конфликтных ситуаций; -навыками организации совместной социо-культурной и профессиональной деятельности коллектива

В результате освоения дисциплины «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» обучающийся должен:

Знать:	- теоретические основы, структуру и содержание процесса межличностной и деловой коммуникации; - функции и виды вербальных и невербальных средств коммуникации; современное состояние развития технических и программных средств коммуникации универсального и специального назначения; - методы и способы эффективной коммуникации в устной и письменной формах; - принципы толерантного отношения к людям; - причины возникновения барьеров непонимания и способы их устранения; - способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций;
Уметь:	- применять вербальные и невербальные средства коммуникации; использовать альтернативные технические и программные средства коммуникации; - организовать, учитывая собственные особенности общения, эффективную коммуникативную деятельность языковыми и техническими средствами; -толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; -находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни так и вне ее;
Владеть:	- языковыми и техническими средствами деловой и межличностной коммуникации; учитывая собственные особенности общения; - навыками толерантного поведения в коллективе; - способами предупреждения конфликтов и разрешения конфликтных ситуаций; -навыками организации совместной социо-культурной и профессиональной деятельности коллектива

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» является факультативной дисциплиной вариативной части учебного плана по направлению подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**.

**4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ
С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА
КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ
УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ**

Трудоемкость дисциплины								контрольные, расчетно- графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	18	18	-	36	-	-	-	-

**5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗ-
ДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИ-
ЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучаю- щихся с преподавателем			Самостоя- тельная Работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лек- ции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1	Сущность коммуника- ции в разных социаль- ных сферах. Основные функции и виды ком- муникации	2	2		4	ОК-5	Тест, Практико- ориентиро- ванное зада- ние
2	Понятие деловой эти- ки. Методы постановки целей в деловой ком- муникации	2	2		4	ОК-6	Опрос, Практико- ориентиро- ванное зада- ние
3	Специфика вербальной и невербальной комму- никации	2	2		4	ОК-5	Тест, Практико- ориентиро- ванное зада- ние
4	Эффективное общение	2	2		4	ОК-5	Опрос, Практико- ориентиро- ванное зада- ние
5	Основные коммуника- тивные барьеры и пути их преодоления в меж- личностном общении. Стили поведения в конфликтной ситуации	2	2		4	ОК-6	Тест, Практико- ориентиро- ванное зада- ние
6	Способы психологиче- ской защиты	2	2		4	ОК-6	Опрос, Кейс- задача
7	Виды и формы взаимо- действия студентов в условиях образова- тельной организации	2	2		4	ОК-6	Опрос, Кейс- задача
8	Моделирование ситуа- ций, связанных с раз- личными аспектами	2	2		4	ОК-6	Опрос, Практико- ориентиро-

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная Работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лек-ции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
	учебы и жизнедеятельности студентов инвалидов						ванное задание
9	Формы, методы, технологии самопрезентации		2		6	ОК-5	Опрос, Практико-ориентированное задание
	ИТОГО	18	18		36		Зачёт (Тест, практико-ориентированное задание)

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Сущность коммуникации в разных социальных сферах. Основные функции и виды коммуникации

Роль коммуникаций в жизни человека. Межличностное общение как предмет научного познания. Структура общения. Общение людей, имеющих нарушения слуха, зрения, речи. Средства, виды, функции коммуникации. Речевые способности и их роль в профессиональном общении.

Тема 2. Понятие деловой этики. Методы постановки целей в деловой коммуникации

Деловое общение: содержание, цель, функции. Деловые переговоры: основные стадии, порядок ведения, методы ведения, типы принимаемых решений. Этика дистанционного общения: письма, официальные запросы, телефонное общение, интернет, SMS-сообщения.

Тема 3. Специфика вербальной и невербальной коммуникации

Вербальная коммуникация: специфика, формы, стили, контексты вербальной коммуникации. Невербальная коммуникация: сущность, основные формы и способы.

Тема 4. Эффективное общение

Условия эффективного общения. Восприятие и понимание человека человеком. Типичные ошибки первого впечатления. Обратная связь и стили слушания. Критерии эффективности коммуникации. Принципы построения успешного межличностного общения.

Тема 5. Основные коммуникативные барьеры и пути их преодоления в межличностном общении. Стили поведения в конфликтной ситуации

Основные причины конфликтов в межличностном общении. Барьеры общения в условиях образовательной среды. Сложности межличностного общения лиц, имеющих ограничения здоровья. Барьер речи. Способы организации взаимодействия, пути решения конфликтов.

Тема 6. Способы психологической защиты

Понятие о защитных механизмах психики. Поведение в эмоционально напряженных ситуациях: техники, снижающие и повышающие напряжение.

Тема 7. Виды и формы взаимодействия студентов в условиях образовательной организации

Понятие о группе и коллективе. Структура и виды группы. Факторы сплоченности коллектива. Динамические процессы в группе: групповое давление, феномен группомыслия, феномен подчинения авторитету. Виды и формы взаимодействия. Обособление. Диктат. Подчинение. Вызов. Выгода. Соперничество. Сотрудничество. Взаимодействие. Взаимопонимание.

Тема 8. Моделирование ситуаций, связанных с различными аспектами учебы и жизнедеятельности студентов инвалидов

Основные подразделения и сотрудники образовательной организации, в том числе, занимающиеся вопросами сопровождения учебы студентов-инвалидов. Организация учебного процесса в образовательной организации с учетом соблюдения требований федеральных стандартов образования. Формы, виды учебных занятий. Основные трудности и проблемы, встречающиеся у студентов-инвалидов в процессе обучения. Пути их решения.

Тема 9. Формы, методы, технологии самопрезентации

Самопрезентация как управление впечатлением. Виды презентаций. Психологические особенности и этапы подготовки публичного выступления. Секреты успешного публичного выступления.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:
репродуктивные (опрос, работа с книгой и т.д.);
активные (работа с информационными ресурсами, практико-ориентированные задания, тест и пр.);
интерактивные (кейс-задачи и др.).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» кафедрой подготовлено *Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов направления 05.03.06 Экология и природопользование.*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 54 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					50
1	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	4,0 x 8	32
2	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	2,0 x 9	18
Другие виды самостоятельной работы					4
3	Тестирование	1 тест по 1 теме	0,1-0,5	0,5 x 9	4
	Итого:				54

Формы контроля самостоятельной работы студентов: проверка на практическом (семинарском) занятии, зачет (тест, практико-ориентированное задание).

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): опрос, тест, практико-ориентированное задание, кейс-задача.

№ п/п	Тема	Шифр компе- тенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1.	Сущность коммуникации в разных социальных сферах. Основные функции и виды коммуникации	ОК-5	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы, структуру и содержание процесса межличностной и деловой коммуникации <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать процесс делового взаимодействия <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа процесса делового взаимодействия 	Тест, Практико-ориентированное задание
2.	Тема 2. Понятие деловой этики. Методы постановки целей в деловой коммуникации	ОК-6	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы толерантного отношения к людям; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их социальные, этнические, профессиональные и культурные различия; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками толерантного поведения в коллективе; 	Опрос, Практико-ориентированное задание
3.	Специфика вербальной и невербальной коммуникации	ОК-5	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - функции и виды вербальных и невербальных средств коммуникации; современное состояние развития технических и программных средств коммуникации универсального и специального назначения; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять вербальные и невербальные средства коммуникации; использовать альтернативные технические и программные средства коммуникации 	Тест, Практико-ориентированное задание
4.	Эффективное общение	ОК-5	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и способы эффективной коммуникации в устной и письменной формах <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать, учитывая собственные особенности общения, эффективную коммуникативную деятельность языковыми и техническими средствами <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - языковыми и техническими средствами деловой и межличностной коммуникации; учитывая собственные особенности общения; 	Опрос, Практико-ориентированное задание
5.	Основные коммуникативные барьеры и пути их преодоления в межличностном общении. Стили поведения в конфликтной ситуации	ОК-6	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - причины возникновения барьеров непонимания и способы их устранения; - способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни так и вне ее; 	Тест, Практико-ориентированное задание

			<i>Владеть:</i> - способами предупреждения конфликтов и разрешения конфликтных ситуаций	
6.	Способы психологической защиты	ОК-6	<i>Знать:</i> - возможное влияние своих характерологических особенностей на практику общения и взаимодействия в команде; <i>Уметь:</i> - осуществлять правильный выбор стратегии взаимодействия и принятие ответственности за результаты деятельности коллектива; <i>Владеть:</i> - навыками адекватного отношения к собственным особенностям и их - приемами психологической защиты от негативных, травмирующих переживаний	Опрос, Кейс-задача
7.	Виды и формы взаимодействия студентов в условиях образовательной организации	ОК-6	<i>Знать:</i> - правила командной работы, конструктивного совместного решения проблем и организации командной работы; <i>Уметь:</i> - выполнять регулятивные коллективные нормы, задающие позитивное поведение людей в команде, образцы взаимодействий и взаимоотношений, основные требования, предъявляемые к членам команды ее участниками; <i>Владеть:</i> - механизмами конформного поведения, согласованности действий и эффективного взаимодействия в команде	Опрос, Кейс-задача
8.	Моделирование ситуаций, связанных с различными аспектами учебы и жизнедеятельности студентов инвалидов	ОК-6	<i>Знать:</i> - правила конструктивного совместного решения проблем; <i>Уметь:</i> - адаптироваться в новых аспектах учебы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации, адекватно оценивать сложившуюся ситуацию, действовать с ее учетом; <i>Владеть:</i> - навыками организации совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива	Опрос, Практико-ориентированное задание
9.	Формы, методы, технологии самопрезентации	ОК-5	<i>Знать:</i> - требования и правила эффективного публичного выступления <i>Уметь:</i> - выстраивать публичное выступление в соответствии с психологическими законами восприятия и подачи информации, воздействовать на аудиторию. <i>Владеть:</i> - навыками самоанализа в сфере коммуникации; навыками публичной коммуникации.	Опрос, Практико-ориентированное задание

Методическое обеспечение текущего контроля

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
---	---	--	---------------------------------------	--

Опрос	Важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.	Проводится по теме 1.	КОС – вопросы для проведения опроса	Оценивание знаний студентов
Практико-ориентированное задание	Задание для оценки умений и навыков обучающегося, в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Предлагаются задания по темам 2, 3, 4, 5,8,9 в виде реальных профессионально-ориентированных ситуаций.	КОС-комплект заданий	Оценивание знаний, умений и владений студентов
Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Предлагаются задания по теме 6,7	КОС-комплект кейс-задач	Оценивание знаний, умений и владений студентов
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний обучающегося.	Тест состоит из 10 вопросов.	КОС - тестовые задания. Всего 3 варианта теста	Оценивание уровня знаний студентов

Примечание. КОС- комплект оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме *зачета*. Билет на зачет включает в себя: тест и практико-ориентированное задание.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства в КОС</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Зачет:				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний обучающегося.	Тест состоит из 10 вопросов.	КОС - тестовые задания. Всего 3 варианта теста	Оценивание уровня знаний студентов
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете - 1. Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС-Комплект заданий	Оценивание знаний, умений и владений студентов

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения</i>		<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточной аттестации</i>
ОК-5 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<i>знать</i>	<ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы, структуру и содержание процесса межличностной и деловой коммуникации; - функции и виды вербальных и невербальных средств коммуникации; современное состояние развития технических и программных средств коммуникации универсального и специального назначения; - методы и способы эффективной коммуникации в устной и письменной формах; - требования и правила эффективного публичного выступления 	Опрос, тест	Тест
	<i>уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать процесс делового взаимодействия; - применять вербальные и невербальные средства коммуникации; использовать альтернативные технические и программные средства коммуникации; - организовать, учитывая собственные особенности общения, эффективную коммуникативную деятельность языковыми и техническими средствами; - выстраивать публичное выступление в соответствии с психологическими законами восприятия и подачи информации, воздействовать на аудиторию. 	Кейс-задача	Практико-ориентированное задание
	<i>владеть</i>	<ul style="list-style-type: none"> - языковыми и техническими средствами деловой и межличностной коммуникации; учитывая собственные особенности общения; - навыками самоанализа в сфере коммуникации; - навыками публичной коммуникации. 	Кейс-задача	
ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<i>знать</i>	<ul style="list-style-type: none"> -принципы толерантного отношения к людям; - причины возникновения барьеров непонимания и способы их устранения; - способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций; -возможное влияние своих характерологических особенностей на практику общения и взаимодействия в команде; -правила командной работы, конструктивного совместного решения проблем и организации командной работы; -правила конструктивного совместного решения проблем; 	Опрос, тест	Тест
	<i>уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> -толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; -находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни так и вне ее; -осуществлять правильный выбор стратегии взаимодействия и принятие ответственности за результаты деятельности коллектива; -выполнять регулятивные коллективные нормы, задающие позитивное поведение людей в ко- 	Практико-ориентированное задание	Практико-ориентированное задание

		манде, образцы взаимодействий и взаимоотношений, основные требования, предъявляемые к членам команды ее участниками; -адаптироваться в новых аспектах учебы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации, адекватно оценивать сложившуюся ситуацию, действовать с ее учетом;		
	<i>владеть</i>	-навыками толерантного поведения в коллективе; -способами предупреждения конфликтов и разрешения конфликтных ситуаций; -навыками адекватного отношения к собственным особенностям и их - приемами психологической защиты от негативных, травмирующих переживаний; -механизмами конформного поведения, согласованности действий и эффективного взаимодействия в команде; -навыками организации совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива	Практико-ориентированное задание	Практико-ориентированное задание

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	<i>Бороздина Г.В.</i> Психология и этика деловых отношений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. Бороздина. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 228 с. — 978-985-503-500-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67604.html	Эл. ресурс
2	<i>Курганская М.Я.</i> Деловые коммуникации [Электронный ресурс] : курс лекций / М.Я. Курганская. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский гуманитарный университет, 2013. — 121 с. — 978-5-98079-935-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22455.htm	Эл. ресурс

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	<i>Деловые коммуникации</i> [Электронный ресурс] : учебное пособие / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 92 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47297.html	Эл. ресурс
2	<i>Деловые коммуникации</i> [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Г. Круталевич [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 216 с. — 978-5-7410-1378-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61357.html	Эл. ресурс
3	<i>Деловые коммуникации</i> [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Г. Круталевич [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 216 с. — 978-5-7410-1378-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61357.html	Эл. ресурс
4	<i>Емельянова Е.А.</i> Деловые коммуникации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.А. Емельянова. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2014. — 122 с. — 978-5-4332-0185-9. — Режим доступа:	Эл. ресурс

9.3 Нормативные правовые акты

1. О социальной защите инвалидов в РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 24 нояб. 1995 г. № 181-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «Консультант-Плюс».

2. Трудовой кодекс РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии. Режим доступа: <http://elibrary.ru>

Национальный психологический журнал. Режим доступа: <http://elibrary.ru>

Современная социальная психология: теоретические подходы и прикладные исследования. Режим доступа: <http://elibrary.ru>

Социальная психология и общество. Режим доступа: http://psyjournals.ru/social_psy

Journal of Personality and Social Psychology / Журнал психологии личности и социальной психологии. Режим доступа: <http://www.apa.org/pubs/journals/psp/index.aspx>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.

2. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.

3. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.

4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional

2. Microsoft Office Professional 2010

3. Fine Reader 12 Professional

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibray.ruscorp>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и

научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения лекционных занятий;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия

МИНОБРНАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по учебно-методическому

комплексу

С.А. Угоров



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ФТД.В.03 ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ
И ПРАВОВЫХ ЗНАНИЙ**

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

**Экология и природопользование на горных и промышленных
предприятиях**

формы обучения:

очная год набора: 2018

Автор: Полянок О.В., к.психол.н.

Одобрена на заседании кафедры

Управления персоналом

(название кафедры)

Зав.кафедрой

Ветош
(подпись)

Ветошкина Т.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 06.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

У8888
(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол №4 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург
г 2020

Рабочая программа дисциплины «Основы социальной адаптации и правовых знаний» согласована с выпускающей кафедрой: Геоэкологии

Заведующий кафедрой _____



Семячков А. И

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Основы социальной адаптации и правовых знаний»**

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е., 72 часа.

Цель дисциплины: формирование целостного представления о социальных системах, уровнях и способах управления социальной защитой населения; получение теоретических знаний и приобретение необходимых практических навыков в области социального образования лиц с ограниченными возможностями.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Основы социальной адаптации и правовых знаний» является факультативной дисциплиной вариативной части учебного плана по направлению подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общекультурные

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности. (ОК-4)
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. (ОК-6)
- способностью к самоорганизации и самообразованию. (ОК-7)

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- основы и сущность профессионального самоопределения и профессионального развития;
- методы самообразования;
- причины возникновения барьеров непонимания и способы их устранения;
- основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов;
- сущность социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий в коллективе;
- правовые основы Гражданского, Трудового кодексов РФ, относящиеся к правам инвалидов, социального обеспечения;

Уметь:

- планировать и составлять временную перспективу своего будущего, ставить задачи профессионального и личностного развития;
- толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в коллективе;
- использовать основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов;
- применять нормы Гражданского и Трудового кодексов РФ, относящихся к правам инвалидов;

Владеть:

- навыками организации совместной социо-культурной и профессиональной деятельности коллектива;
- навыками толерантного поведения в коллективе;
- навыками использования основополагающих международных документов, относящихся к правам инвалидов;
- нормами Гражданского и Трудового кодексов РФ, относящихся к правам инвалидов

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	6
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	6
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	9
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	9
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	10
6 Образовательные технологии	11
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	12
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	17
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	18
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	19
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	19
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	19

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Основы социальной адаптации и правовых знаний» является формирование целостного представления о социальных системах, уровнях и способах управления социальной защитой населения; получение теоретических знаний и приобретение необходимых практических навыков в области социального образования лиц с ограниченными возможностями.

Изучение данной дисциплины способствует саморазвитию и самореализации личности студентов, которое позволит им, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, руководить профессиональным коллективом.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- формирование мотивации и личностных механизмов непрерывного самообразования и профессионального саморазвития обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов;
- выработка способности у обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов к согласованным позитивным действиям в коллективе и взаимодействия в совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива;
- овладение навыками адекватного отношения к собственным психофизическим особенностям и их саморегуляции при общении и взаимодействии в коллективе;
- освоение приемов адекватного применения норм закона, относящимся к правам инвалидов, и правовыми механизмами при защите своих прав в различных жизненных и профессиональных ситуациях.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Основы социальной адаптации и правовых знаний» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

общекультурных

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности. (ОК-4)
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. (ОК-6)
- способностью к самоорганизации и самообразованию. (ОК-7)

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК-4	<i>знать</i>	-основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов; -правовые основы Гражданского, Правового кодексов РФ, относящихся к правам инвалидов;
		<i>уметь</i>	-использовать основополагающие международные документы, относящихся к правам инвалидов; -применять нормы Гражданского и Трудового кодексов РФ, относящихся к правам инвалидов;
		<i>владеть</i>	-владеть навыками использования основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов; -владеть нормами Гражданского и Трудового кодексов РФ, относящихся к правам инвалидов;
способность работать в коллективе, толерантно	ОК-6	<i>знать</i>	-сущность социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; -причины возникновения барьеров непонимания и способы их устранения;

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия		<i>уметь</i>	-толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
		<i>владеть</i>	-навыками толерантного поведения в коллективе;
способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК-7	<i>знать</i>	-механизмы профессиональной адаптации в коллективе; - основы и сущность профессионального самоопределения и профессионального развития; -механизмы социальной адаптации в коллективе;
		<i>уметь</i>	-планировать и составлять временную перспективу своего будущего, ставить задачи профессионального и личного развития;
		<i>владеть</i>	-методы самообразования; -навыками организации совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива; -навыками толерантного поведения в коллективе;

В результате освоения дисциплины «Основы социальной адаптации и правовых знаний» обучающийся должен:

Знать:	- методы самообразования; - основы и сущность профессионального самоопределения и профессионального развития; - сущность социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий в коллективе; - причины возникновения барьеров непонимания и способы их устранения; - основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов; - правовые основы Гражданского, Трудового кодексов РФ, относящиеся к правам инвалидов;
Уметь:	-планировать и составлять временную перспективу своего будущего, ставить задачи профессионального и личного развития; - толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
Владеть:	- навыками адекватного отношения к собственным особенностям и их учета при общении и взаимодействии; - навыками организации совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива; -навыками толерантного поведения в коллективе.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Основы социальной адаптации и правовых знаний» является факультативной дисциплиной вариативной части учебного плана по направлению подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоёмкость дисциплины								контрольные, расчетно- графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экза.		
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	16	16	—	40	зачет	—	—	—

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1	Социальная и профессиональная адаптация. Психика и организм человека	4	4		12	ОК-6	Опрос, кейс-задачи
2	Социальная и профессиональная адаптация. Профессиональное самоопределение и развитие	6	6		12	ОК-7	Опрос, практико-ориентированное задание
3	Основы социально-правовых знаний	6	6		16	ОК-4	Опрос, практико-ориентированное задание.
ИТОГО		16	16		40		зачет

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Социальная и профессиональная адаптация. Психика и организм человека

Виды и закономерности ощущения, восприятия, внимания, памяти. Виды, свойства внимания и его роль в профессиональной деятельности. Приемы развития внимания. Виды, нарушения и приемы развития памяти. Виды, процессы и методы развития мышления. Учет особенностей мышления при выборе профессии. Виды воображения, его значение при выборе профессиональной деятельности. Речь, эмоции и чувства, их роль в жизни и профессиональной деятельности человека. Как управлять своими эмоциями. Волевая регуляция поведения человека. Характер и проблемы его формирования. Влияние профессии на характер и на общение. Самооценка и уровень притязаний. Понятие направленности личности. Познание задатков и способностей. Общие и специальные способности. Способности и успешность деятельности. Развитие способностей. Учет особенностей свойств личности при выборе профессии. Личностные противопоказания к выбору профессии.

Тема 2. Социальная и профессиональная адаптация. Профессиональное самоопределение и развитие

Профессия, специальность, специализация. Основные классификации профессий. Этапы профессионального становления личности: оптация, профессиональная подготовка,

профессиональная адаптация, профессионализм, мастерство. Мотивы профессиональной деятельности на каждом из этапов профессионального становления; формирование самооценки, идентичности, уровня притязаний. Постановка жизненных и профессиональных целей. Проблемы и факторы выбора профессии. Профессиональная пригодность и непригодность. Правильные ориентиры. Личностные регуляторы выбора профессии. Профессиональное самоопределение на разных стадиях возрастного развития человека. Особенности развития когнитивных и волевых качеств. Особенности формирования самооценки. Формы, методы, технологии самопрезентации при трудоустройстве.

Тема 3. Основы социально - правовых знаний

Социализация человека в сферах деятельности, общения, самосознания. Понятие социальной адаптации, ее этапы, механизмы, условия. Социальные нормы, социальные роли. Общение как условие удовлетворения личности.

Способы преодоления коммуникативных барьеров. Роль коммуникации для психологической совместимости в коллективе. Конвенция ООН о правах инвалидов. Конституция Российской Федерации. Гражданский кодекс РФ в части статей о гражданских правах инвалидов. Трудовой кодекс в части статей о трудовых правах инвалидов. Федеральный-Закон «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации». Медико-социальная экспертиза. Порядок и условия установления инвалидности. Реабилитация инвалидов. Индивидуальная программа реабилитации или абилитации инвалида. Основные гарантии инвалидам в области социальной защиты и образования. Трудоустройство инвалидов. Обеспечение доступности высшего образования для инвалидов.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:
 репродуктивные (опрос, работа с книгой, тесты и т.д.);
 активные (работа с информационными ресурсами, тесты, практико-ориентированные задания и пр.);
 интерактивные (кейс-задачи и др.).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Основы социальной адаптации и правовых знаний» кафедрой подготовлено *Учебно-методическое пособие для самостоятельной и аудиторной работы студентов направления бакалавра 05.03.06 Экология и природопользование.*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 36 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					20
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	0,5 x 16=8	8,0
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	4,0 x 3=12	12,0
Другие виды самостоятельной работы					20
3	Тестирование	1 тест по 1	0,1-0,5	0,5 x 3=2	2

		теме			
4	Домашнее задание;(Решение практико-ориентированных заданий)	1 тема	2,0-8,0	6 x 3=18	18
	Итого:				40

Формы контроля самостоятельной работы студентов: проверка заданий для самостоятельной, зачет (тест, практико-ориентированное задание).

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): опрос, практико-ориентированное задание, кейс-задача.

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1.	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК-7	<i>Знать:</i> -механизмы профессиональной адаптации в коллективе; - основы и сущность профессионального самоопределения и профессионального развития; -механизмы социальной адаптации в коллективе; <i>Уметь:</i> -планировать и составлять временную перспективу своего будущего, ставить задачи профессионального и личностного развития; <i>Владеть:</i> -методы самообразования; -навыками организации совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива; -навыками толерантного поведения в коллективе;	Опрос, практико-ориентированное задание,
2.	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК-6	<i>Знать:</i> -сущность социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; -причины возникновения барьеров непонимания и способы их устранения; <i>Уметь:</i> -толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; <i>Владеть:</i> -навыками толерантного поведения в коллективе;	Опрос, кейс-задачи
3.	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК-4	<i>Знать:</i> -механизмы профессиональной адаптации в коллективе; - основы и сущность профессионального самоопределения и профессионального развития; -механизмы социальной адаптации в коллективе; <i>Уметь:</i> -использовать основополагающие международные	Опрос, практико-ориентированное задание

			документы, относящихся к правам инвалидов; -применять нормы Гражданского и Трудового кодексов РФ, относящихся к правам инвалидов; <i>Владеть:</i> -владеть навыками использования основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов; -владеть нормами Гражданского и Трудового кодексов РФ, относящихся к правам инвалидов;	
--	--	--	--	--

Методическое обеспечение текущего контроля

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Опрос	Важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.	Проводится по темам 1,2,3	КОС – вопросы для проведения опроса	Оценивание знаний
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Проводится по темам 1,2,3	КОС – тестовые задания	Оценивание знаний, умений
Практико-ориентированное задание	Задание для оценки умений и навыков обучающегося, в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Предлагаются задания по темам 1,2, 3, в виде реальных профессионально-ориентированных ситуаций.	КОС-комплект заданий	Оценивание умений и владений

Примечание. КОС- комплект оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме *зачета*. Билет на зачет включает в себя: тест и практико-ориентированное задание.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства в КОС</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Зачет:				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний обучающегося.	Тест состоит из 10 вопросов.	КОС - тестовые задания. Всего 3 варианта теста	Оценивание уровня знаний студентов
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете -1. Предлагаются задания по изу-	КОС-Комплект заданий	Оценивание умений и владений студентов

		ченным темам в виде практических ситуаций.		
--	--	--	--	--

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения</i>		<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточной аттестации</i>
ОК-4 - способность использовать основы правовых знаний в различных сферах профессиональной деятельности	<i>знать</i>	-основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов; -правовые основы Гражданского, Правового кодексов РФ, относящихся к правам инвалидов;	Опрос	Тест
	<i>уметь</i>	-использовать основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов; -применять нормы Гражданского и Трудового кодексов РФ, относящихся к правам инвалидов;	Практико-ориентированное задание	Практико-ориентированное задание
	<i>владеть</i>	-владеть навыками использования основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов; -владеть нормами Гражданского и Трудового кодексов РФ, относящихся к правам инвалидов;	Практико-ориентированное задание	
ОК-6 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<i>знать</i>	-сущность социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; -причины возникновения барьеров непонимания и способы их устранения;	Опрос	Тест
	<i>уметь</i>	-толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;	Практико-ориентированное задание	Практико-ориентированное задание
	<i>владеть</i>	-навыками толерантного поведения в коллективе;	Практико-ориентированное задание	Практико-ориентированное задание
ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию	<i>знать</i>	-механизмы профессиональной адаптации в коллективе; - основы и сущность профессионального самоопределения и профессионального развития; -механизмы социальной адаптации в коллективе;	Опрос	Тест
	<i>уметь</i>	-планировать и составлять временную перспективу своего будущего, ставить задачи профессионального и личностного развития;	Практико-ориентированное задание	Практико-ориентированное задание
	<i>владеть</i>	-методы самообразования; -навыками организации совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива; -навыками толерантного поведения в коллективе;	Практико-ориентированное задание	Практико-ориентированное задание

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Ветошкина Т.А., Шнайдер Н.В., Полянок О.В. Социология и психология управления. Екатеринбург, 2013.	80
2	Райзберг Б.А. Психологическая экономика: учебное пособие. М.: ИНФРА-М, 2005.	2
3	Ефремов Е.Г. Основы психологии труда и профессиональной психологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ефремов Е.Г., Новиков Ю.Т.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2010.— 352 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/24911.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
4	Зеер Э.Ф. Психология профессий [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов/ Зеер Э.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, Фонд «Мир», 2015.— 336 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36853.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
5	Основы права [Электронный ресурс] : учебник для студентов неюридических направлений подготовки / Р.Г. Мумладзе [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Русайнс, 2016. — 357 с. — 978-5-4365-0890-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61634.html	Эл. ресурс
6	Смольникова Л.В. Психология [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов всех направлений / Л.В. Смольникова. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. — 337 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72361.html	Эл. ресурс
7	Социальная психология [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов / А.Н. Сухов [и др.]. — 7-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 615 с. — 978-5-238-02192-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71051.html	Эл. ресурс

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Корягина Н. А. Психология общения : учебник и практикум / Н. А. Корягина, Н. В. Антонова, С. В. Овсянникова ; Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики". - Москва : Юрайт, 2015. - 441 с.	2
2	Хухлаева О. В. Психологическое консультирование и психологическая коррекция : учебник и практикум / О. В. Хухлаева, О. Е. Хухлаев ; Московский городской психолого-педагогический университет. - Москва : Юрайт, 2015. - 424 с.	2
3	Бодров В.А. Психология профессиональной пригодности [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Бодров В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Пер Сэ, 2006.— 512 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/7393.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
4	Основы права [Электронный ресурс] : учебник / Л.И. Гущина [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Юридический центр Пресс, 2015. — 147 с. — 978-5-94201-716-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/77116.html	Эл. ресурс
5	Козлова Э.М. Социальная психология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э.М. Козлова, С.В. Нищитенко. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 170 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/75597.html	Эл. ресурс
6	Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.В. Шарипов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2016. — 448 с. — 978-5-98704-587-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66421.html	Эл. ресурс

9.3 Нормативные правовые акты

1. О возмещении трудящимся при несчастных случаях на производстве [Электронный ресурс]: Конвенция № 17 1925.

2. О пособиях в случаях производственного травматизма [Электронный ресурс]: Конвенция № 121 1964. - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

3. О социальной защите инвалидов в РФ [Электронный ресурс]: федеральный закон от 24 нояб. 1995 г. № 181-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс», в локальной сети вуза.

4. Трудовой кодекс РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации: Режим доступа: <http://www.rosmintrud.ru>

Международная организация труда (МОТ) – Режим доступа: <http://www.ilo.org>

Российский правовой портал – Режим доступа: <http://www.rpp.ru>

Сборник электронных курсов по психологии [Электронный ресурс]. URL: Режим доступа: <http://www.ido.edu.ru/psychology>.

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.

2. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.

3. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.

4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional

2. Microsoft Office Professional 2010

3. Fine Reader 12 Professional

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения лекционных занятий;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раздел 8 после таблицы дополнить следующими абзацами:

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

2. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ГЭ. Протокол от « 12 » марта 2021 № 3

Заведующий кафедрой


подпись

Семячков А.И.

И.О. Фамилия