

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу
Зубов В.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.01 РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ КРИТИЧЕСКОГО
МЫШЛЕНИЯ

Направление подготовки
15.04.01 «Машиностроение»

специализация
Системы обеспечения качества и надежности продукции
машиностроения

форма обучения: очная, заочная, очно-заочная

год набора: 2025

Автор: Беляев В. П., доцент, к.ф.н., Гладкова И. В., к.ф.н.

Одобрена на заседании кафедры

Философии и культурологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Беляев В. П.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 11.09.2024

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Горно-механический

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Осипов П.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 18.10.2024

(Дата)

Екатеринбург
2024

Рабочая программа дисциплины «Развитие навыков критического
Мышления» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры эксплуата-
ции горного оборудования

Заведующий кафедрой



подпись

Симисинов Д.И.

И.О. Фамилия

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
«Развитие навыков критического мышления»**

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е., 108 часов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Цель дисциплины: развитие критического мышления как интеллектуальной основы профессиональной деятельности будущего магистра.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля):

универсальные:

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- сущность, особенности и методы критического мышления, методологию системного подхода;
- основные этапы развития критического мышления в истории философии и науки;
- основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей профессиональной деятельности и требований рынка труда;

Уметь:

- выявлять проблемные ситуации основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски;
- анализировать проблемную ситуацию, вырабатывать стратегию действий;
- расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

Владеть:

- навыками критического анализа, решения проблемных вопросов;
- навыками разработки стратегий решения проблемных ситуаций на основе системного подхода;
- навыками выявления стимулов для саморазвития и определения реалистических целей профессионального роста.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения учебной дисциплины (модуля) «Развитие навыков критического мышления» является развитие критического мышления как интеллектуальной основы профессиональной деятельности будущего магистра.

Для достижения указанной цели необходимо:

- ознакомление с наиболее значительными теоретическими и методологическими основами критического мышления;
- формирование приемов и навыков критического мышления;
- развитие навыков использования технологии критического мышления в работе;
- становление профессионально-значимых качеств: готовность к коммуникации, способность принимать решения и формировать стратегию личностного развития.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Результатом освоения дисциплины (модуля) «Развитие навыков критического мышления» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Компетенция	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1: способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<i>знать</i>	- сущность, особенности и методы критического мышления, методологию системного подхода; - основные этапы развития критического мышления в истории философии и науки;	УК-1.1 Понимает суть проблемной ситуации, формулирует проблему.
	<i>уметь</i>	- выявлять проблемные ситуации основе системного подхода, оценивать их преимущества и риски; - анализировать проблемную ситуацию, вырабатывать стратегию действий;	УК-1.2 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски.
	<i>владеть</i>	- навыками критического анализа, решения проблемных вопросов; - навыками разработки стратегий решения проблемных ситуаций на основе системного подхода;	

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Развитие навыков критического мышления» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение» специализации «Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения».

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 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-гра- фические ра- боты, рефераты	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ. зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
очная форма обучения									
3	108		18		90			18	
заочная форма обучения									
3	108		8		100			8	
очно-заочная форма обучения									
3	108		8		91		9	8	

**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 (модуля)

Для студентов очной формы обучения:

	Раздел, тема	Контактная работа обуча- ющихся с преподавателем			В т.ч. в форме прак- тической подготовки	Самостоятельная работа
		лек- ции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
	Раздел I. Сущность и особенности критического мышления					
1	Критическое мышление как интеллектуальная основа профессиональных компетенций будущего магистра		1			12
2	Понятие «критическое мышление» и его характеристики		1			12
	Раздел II. Развитие представлений о критическом мышлении в истории философии и науки					
3	Социально-культурные предпосылки возникновения критического мышления в философии Древнего Востока и Античности		2			12
4	Формирование системного подхода к критическому мышлению в философии Средневековья и Нового времени		2			12
5	Основные тенденции формирования целостного представления о критическом		2			12

	мышлении в философии и науке XIX-XX веков					
	Раздел III. Методология развития навыков критического мышления					
6	Методология развития навыков критического мышления. Алгоритм принятия решений		3			12
7	Технология развития критического мышления. Эффективные приемы (методы) развития критического мышления		4			10
8	Формы развития навыков критического мышления. Апробация полученных знаний		3			8
	ИТОГО		18			90

Для студентов заочной формы обучения:

	Раздел, тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
		лек-ции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
	Раздел I. Сущность и особенности критического мышления					
1	Критическое мышление как интеллектуальная основа профессиональных компетенций будущего магистра		1			12
2	Понятие «критическое мышление» и его характеристики		1			12
	Раздел II. Развитие представлений о критическом мышлении в истории философии и науки					
3	Социально-культурные предпосылки возникновения критического мышления в философии Древнего Востока и Античности		1			12
4	Формирование системного подхода к критическому мышлению в философии Средневековья и Нового времени		1			12
5	Основные тенденции формирования целостного представления о критическом мышлении в философии и науке XIX-XX веков		1			12
	Раздел III. Методология развития навыков критического мышления					
6	Методология развития навыков критического мышления. Алгоритм принятия решений		1			12
7	Технология развития критического мышления.		1			15

	Эффективные приемы (методы) развития критического мышления					
8	Формы развития навыков критического мышления. Апробация полученных знаний		1			13
	Подготовка к экзамену					27
	ИТОГО		8			100

Для студентов очно-заочной формы обучения:

	Раздел, тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
	Раздел I. Сущность и особенности критического мышления					
1	Критическое мышление как интеллектуальная основа профессиональных компетенций будущего магистра		1			12
2	Понятие «критическое мышление» и его характеристики		1			12
	Раздел II. Развитие представлений о критическом мышлении в истории философии и науки					
3	Социально-культурные предпосылки возникновения критического мышления в философии Древнего Востока и Античности		1			12
4	Формирование системного подхода к критическому мышлению в философии Средневековья и Нового времени		1			12
5	Основные тенденции формирования целостного представления о критическом мышлении в философии и науке XIX-XX веков		1			12
	Раздел III. Методология развития навыков критического мышления					
6	Методология развития навыков критического мышления. Алгоритм принятия решений		1			15
7	Технология развития критического мышления. Эффективные приемы (методы) развития критического мышления		1			19
8	Формы развития навыков критического мышления. Апробация полученных знаний		1			3
	Подготовка к экзамену					9
	ИТОГО		8			91+9

5.2 Содержание учебной дисциплины (модуля)

Раздел I. Сущность и особенности критического мышления

Тема 1. Критическое мышление как интеллектуальная основа профессиональных компетенций будущего магистра

Связь критического мышления с творческим мышлением и проблемным мышлением. Практическое значение критического мышления в условиях глобализации современного общества. Признаки критического мышления. Понятие и функции *рефлексии*. Рефлексия как главная характеристика творчества, средство саморазвития, условие личностного роста. Особенности личностной рефлексии: сущность, концепции. Рефлексия и самосознание.

Тема 2. Понятие «критическое мышление» и его характеристики

Отличие «критического мышления» от «докритического мышления» и «некритического мышления». Структура критического мышления: цель, проблема, допущения (гипотеза), точка зрения (позиция), данные (информация), концепции (идеи), выводы, интерпретации, следствия. Особенности критического мышления: самостоятельность, информационность, проблемность, документированность и социальность. Критерии критического мышления: альтернативность, комплексность, перспективность, интегративность.

Раздел II. Развитие представлений о критическом мышлении в истории философии и науки

Тема 3. Социально-культурные предпосылки возникновения критического мышления в философии Древнего Востока и Античности

Элементы критического мышления в философии Древнего Востока (на примере учения Конфуция и буддизма). Зарождение критического мышления в философских школах Античности: ранняя натурфилософия Милетской школы и Пифагора, элейская школа, Сократ, Платон, Аристотель, скептицизм, стоицизм.

Тема 4. Формирование системного подхода к критическому мышлению в философии Нового времени

Идеи критического мышления в схоластике Ф. Аквинского и пантеизм Возрождения (Дж. Бруно, Н. Кузанский, Н. Коперник). Эмпиризм Ф. Бекона, и рационализм Р. Декарта. Критическая философия И. Канта.

Тема 5. Основные тенденции формирования целостного представления о критическом мышлении в философии и науке XIX-XX веков

Становление критического мышления в постклассической философии XIX века (позитивизм, иррационализм, марксизм). Основные тенденции развития философии и науки XX века (социоцентризм и культуроцентризм, детерминизм и релятивизм, модернизм и постмодернизм, междисциплинарный подход).

Раздел III. Методология развития навыков критического мышления

Тема 6. Методология развития навыков критического мышления. Алгоритм принятия решений

Алгоритм принятия решений. Выбор темы. Обзор мнений. Сбор информации. Использование опыта. Анализ фактов. Определение критериев. Выдвижение гипотезы. Выявление тенденций. Выявление сложностей, противоречий и последствий. Предварительные результаты. Обратная связь. Построение системы знаний.

Тема 7. Технология развития критического мышления. Эффективные приемы (методы) развития критического мышления

Эффективные приемы (методы) развития критического мышления. Индивидуальные методы: когнитивная карта, концептуальная таблица, кластеры. Групповые методы: мозговой штурм, перекрестная дискуссия, «сократическая беседа».

Тема 8. Формы развития навыков критического мышления. Апробация полученных знаний

Критерии, показатели, уровни развития критического мышления. Факторы, определяющие суть компетенции критического мышления. Прогностические способности как показатель уровня развития критического мышления. Социальный и мировоззренческий аспекты критичности ума. Диагностический инструментарий исследования критического мышления будущего магистра.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает 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) технологии обучения.

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины (модулю) «Развитие навыков критического мышления» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 21.03.02 Землеустройство и кадастры. профиль Управление недвижимостью и развитие территорий.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, доклад, экзамен.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, доклад, дискуссия.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
	Раздел I. Сущность и особенности критического мышления		
1	Критическое мышление как интеллектуальная основа профессиональных компетенций будущего магистра	<i>Знать:</i> - сущность, особенности и методы критического мышления, методологию системного подхода; - основные этапы развития критического мышления в истории философии и науки; - основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей профессиональной деятельности и требований рынка труда; <i>Уметь:</i>	Доклад

		- выявлять проблемные ситуации основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски; - анализировать проблемную ситуацию, вырабатывать стратегию действий; - расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; <i>Владеть:</i> - навыками критического анализа, решения проблемных вопросов; - навыками разработки стратегий решения проблемных ситуаций на основе системного подхода; - навыками выявления стимулов для саморазвития и определения реалистических целей профессионального роста.	
2	Понятие «критическое мышление» и его характеристики	<i>Знать:</i> - сущность, особенности и методы критического мышления, методологию системного подхода; - основные этапы развития критического мышления в истории философии и науки; - основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей профессиональной деятельности и требований рынка труда; <i>Уметь:</i> - выявлять проблемные ситуации основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски; - анализировать проблемную ситуацию, вырабатывать стратегию действий; - расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; <i>Владеть:</i> - навыками критического анализа, решения проблемных вопросов;	
	Раздел II. Развитие представлений о критическом мышлении в истории философии и науки		
3	Социально-культурные предпосылки возникновения критического мышления в философии Древнего Востока и Античности	<i>Знать:</i> - основные этапы развития критического мышления в истории философии и науки; <i>Уметь:</i> - выявлять проблемные ситуации основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски; - анализировать проблемную ситуацию, вырабатывать стратегию действий; <i>Владеть:</i> - навыками критического анализа, решения проблемных вопросов; - навыками разработки стратегий решения проблемных ситуаций на основе системного подхода; определения реалистических целей профессионального роста.	Тест
4	Формирование системного подхода к критическому мышлению в философии Нового времени	<i>Знать:</i> - основные этапы развития критического мышления в истории философии и науки; - основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей профессиональной деятельности и требований рынка труда; <i>Уметь:</i> - выявлять проблемные ситуации основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски;	

		-анализировать проблемную ситуацию, вырабатывать стратегию действий; <i>Владеть:</i> - навыками критического анализа, решения проблемных вопросов;	
5	Основные тенденции формирования целостного представления о критическом мышлении в философии и науке XIX-XX веков	<i>Знать:</i> - основные этапы развития критического мышлении в истории философии и науки; - основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей профессиональной деятельности и требований рынка труда; <i>Уметь:</i> - выявлять проблемные ситуации основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски; -анализировать проблемную ситуацию, вырабатывать стратегию действий; <i>Владеть:</i> - навыками критического анализа, решения проблемных вопросов;	
	Раздел III. Методология развития навыков критического мышления		
6	Методология развития навыков критического мышления. Алгоритм принятия решений	<i>Знать:</i> - сущность, особенности и методы критического мышления, методологию системного подхода; - основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей профессиональной деятельности и требований рынка труда; <i>Уметь:</i> - выявлять проблемные ситуации основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски; -анализировать проблемную ситуацию, вырабатывать стратегию действий; - расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; <i>Владеть:</i> - навыками критического анализа, решения проблемных вопросов; - навыками разработки стратегий решения проблемных ситуаций на основе системного подхода; - навыками выявления стимулов для саморазвития и определения реалистических целей профессионального роста.	Дискус-сия Доклад
7	Технология развития критического мышления. Эффективные приемы (методы) развития критического мышления	<i>Знать:</i> - сущность, особенности и методы критического мышления, методологию системного подхода; - основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей профессиональной деятельности и требований рынка труда; <i>Уметь:</i> - выявлять проблемные ситуации основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски; -анализировать проблемную ситуацию, вырабатывать стратегию действий; - расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; <i>Владеть:</i>	

		- навыками критического анализа, решения проблемных вопросов; - навыками разработки стратегий решения проблемных ситуаций на основе системного подхода; - навыками выявления стимулов для саморазвития и определения реалистических целей профессионального роста.	
8	Формы развития навыков критического мышления. Аprobация полученных знаний	<i>Знать:</i> - сущность, особенности и методы критического мышления, методологию системного подхода; - основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей профессиональной деятельности и требований рынка труда; <i>Уметь:</i> - выявлять проблемные ситуации основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски; - анализировать проблемную ситуацию, вырабатывать стратегию действий; - расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; <i>Владеть:</i> - навыками критического анализа, решения проблемных вопросов; - навыками разработки стратегий решения проблемных ситуаций на основе системного подхода; - навыками выявления стимулов для саморазвития и определения реалистических целей профессионального роста.	

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины – проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине (модулю).

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 по учебной дисциплине 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

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Алгоритм работы обучающихся для качественного усвоения дисциплины (модуля) включает в себя следующие действия:

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

10. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

10.1 Литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Лифанова Т. Ю. Критическое мышление: учебное пособие / Изд. КазНУ им. аль-Фараби. Алматы: 2015 Режим доступа: https:// 20210424131690/kriticheskoe-mishlenie-lifanova-t-u-2015.html	Эл. ресурс
2	Беляев В.П., Гладкова И.В. Развитие навыков критического мышления [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для магистрантов всех направлений и специализаций / Беляев В.П., Гладкова И.В. - Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2019. - 23 с. — Эл. издание, НБ УГГУ.	Эл. ресурс
3	Орлова С. Н. Развитие творческого мышления личности [Электронный ресурс] : монография / Электрон. дан. — Красноярск: СибГТУ, 2014. — 196 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/60811 .	Эл. ресурс
4	Столярова В. А. Психология понятийного мышления [Электронный ресурс] : 2018-07-13 / В.А. Столярова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 64 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/107962	Эл. ресурс
5	Паронджанов В. Д. Учись писать, читать и понимать алгоритмы. Алгоритмы для правильного мышления. Основы алгоритмизации [Электронный ресурс] / В.Д. Паронджанов. — Электрон. дан. — Москва: ДМК Пресс, 2012. — 520 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/4155 .	Эл. ресурс
6	Ларионов И. К. Невербальное мышление (От мышления словами к мышлению смысловыми идентификациями) [Электронный ресурс] / И.К. Ларионов. — Электрон. дан. — Москва: Дашков и К, 2018. — 376 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103734 .	Эл. ресурс
7	Теория и методика развития творческого мышления учащихся. Выпуск 4: сборник материалов [Электронный ресурс]: сборник научных трудов / под ред. Горева П.М., Утёмова В.В., Зиновкина М.М.. — Электрон. дан. — Киров: АНО ДПО МЦИТО, 2013. — 52 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/52026	Эл. ресурс

11. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Ресурсы сети Интернет:

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

Информационные справочные системы:

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

Современные профессиональные базы данных:

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

12. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО), ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

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

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

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

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины (модуля) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины (модуля) используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (модулю) (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины (модуля) конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины (модуля) и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины (модуля) и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому

Зубов В.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1. О.02 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Направление подготовки
15.04.02 Машиностроение

Профиль
**Системы обеспечения качества и надежности
продукции машиностроения**

квалификация выпускника: магистр

форма обучения: очная, заочная, очно-заочная

год набора: 2025

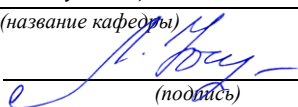
Автор: Безбородова С. А., к.п.н.

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 № 1 от 10.09.2024

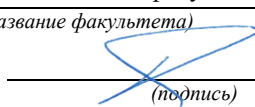
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

горно-механического факультета

(название факультета)

Председатель



(подпись)

Осипов П. А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 18.10.2024

(Дата)

Екатеринбург
2024

Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой
эксплуатации горного оборудования

Заведующий кафедрой

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'D' followed by a horizontal line.

Симисинов Д.И.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Профессиональный иностранный язык»

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

Цель дисциплины: повышение уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, развитие и совершенствовании у магистрантов иноязычной профессионально-ориентированной коммуникативной компетенции, которая позволит осуществлять иноязычное общение в своей профессиональной сфере для решения профессиональных задач, а также для реализации научно-практического обмена с зарубежными партнерами в рамках профессиональной деятельности, и для дальнейшего самообразования и проведения научных исследований в профессиональной сфере.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Профессиональный иностранный язык» является дисциплиной *обязательной части* учебного плана по направлению подготовки 15.04.02 *Машиностроение*.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

универсальные:

- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- лексико-грамматические явления иностранного языка научно-профессиональной сферы для общения на профессиональные темы;
- правила оформления и составления различной документации на иностранном языке в рамках профессиональной деятельности;
- терминологию профессиональных текстов;
- иноязычные лексико-грамматические структуры свойственные научному стилю устной и письменной речи;
- основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов сети Интернет, текстовых редакторов и т. д.).

Уметь:

- пользоваться иностранными языками, как средством профессионального общения;
- участвовать в диалоге, дискуссии на профессиональные темы с носителями языка;
- совершенствовать различные виды речевой деятельности (письмо, чтение, говорение, аудирование) на английском языке по профессиональной тематике;
- извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях научного и профессионального общения (доклад, лекция, интервью, дебаты и другие);
- аннотировать и реферировать тексты по специальности на иностранном языке;
- составлять краткие научные сообщения, тезисы докладов, статьи на английском языке;
- использовать мультимедийные средства и иноязычный контент глобальных сетевых ресурсов для профессионального роста.

Владеть:

- основными приемами аннотирования, реферирования, адекватного перевода профессионально-ориентированной литературы;
- навыками работы с Интернет-технологиями для выбора оптимального режима получения информации, с англоязычными источниками информации и подготовки докладов на иностранном языке для участия в международных мероприятиях;

- опытом использования иностранным языком, как средством профессионального общения;
- приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы;
- умением применять полученные знания в своей будущей профессиональной деятельности.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Профессиональный иностранный язык» является повышение уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, развитие и совершенствовании у магистрантов иноязычной профессионально-ориентированной коммуникативной компетенции, которая позволит осуществлять иноязычное общение в своей профессиональной сфере для решения профессиональных задач, а также для реализации научно-практического обмена с зарубежными партнерами в рамках профессиональной деятельности, и для дальнейшего самообразования и проведения научных исследований в профессиональной сфере.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- поддержание ранее приобретенных навыков и умений иноязычного общения и их использования как базы для развития коммуникативной компетенции в сфере профессиональной деятельности;
- формирование и развитие умений общения в профессиональной сфере, необходимых для освоения зарубежного опыта в изучаемой и смежных областях знаний, а также для дальнейшего самообразования;
- овладение терминологией по данному курсу и развитие умений правильного и адекватного использования этой терминологии;
- развитие умений составления и представления презентационных материалов, технической и научной документации, используемых в профессиональной деятельности;
- формирование и развитие умений чтения и письма, необходимых для ведения деловой корреспонденции и технической документации;
- изучение особенностей межкультурного, делового и профессионального этикета и развитие умений использования этих знаний в профессиональной деятельности;
- развитие профессионально значимых умений и опыта иноязычного общения во всех видах речевой деятельности профессионального общения;
- расширение словарного запаса, необходимого для осуществления профессиональной деятельности в соответствии со специализацией и направлениями профессиональной деятельности с использованием иностранного языка;
- формирование умения самостоятельно работать со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации;

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Компетенция	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<i>знать</i>	- лексико-грамматические явления иностранного языка научно-профессиональной сферы для общения на профессиональные темы; - правила оформления и составления различной документации на иностранном языке в рамках профессиональной деятельности; - терминологию профессиональных текстов; - иноязычные лексико-грамматические структуры свойственные научному стилю устной и письменной речи; - основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ,	УК-4.1 Устанавливает разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для академического и профессионального взаимодействия УК-4.2 Создает на русском и иностранном языках письменных и устных текстов научного и официально-делового стилей речи для обеспечения профессиональной деятельности

		информационных сайтов сети Интернет, текстовых редакторов и т.д.).	
	<i>уметь</i>	- пользоваться иностранными языками, как средством профессионального общения; - участвовать в диалоге, дискуссии на профессиональные темы с носителями языка; - совершенствовать различные виды речевой деятельности (письмо, чтение, говорение, аудирование) на английском языке по профессиональной тематике; - извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях научного и профессионального общения (доклад, лекция, интервью, дебаты и другие) - аннотировать и реферировать тексты по специальности на иностранном языке; - составлять краткие научные сообщения, тезисы докладов, статьи на английском языке; - использовать мультимедийные средства и иноязычный контент глобальных сетевых ресурсов для профессионального роста.	
	<i>владеть</i>	- основными приемами аннотирования, реферирования, адекватного перевода профессионально-ориентированной литературы; - навыками работы с Интернет технологиями для выбора оптимального режима получения информации, с англоязычными источниками информации и подготовки докладов на иностранном языке для участия в международных мероприятиях; - опытом использования иностранным языком, как средством профессионального общения; - приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы; - умением применять полученные знания в своей будущей профессиональной деятельности.	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Профессиональный иностранный язык» является дисциплиной *обязательной части* учебного плана по направлению подготовки 15.04.02 *Машиностроение*.

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									
4	144	-	36		108		+	1 контрольная работа	-
заочная форма обучения									
4	144	-	12		132		+	1 контрольная работа	-
очно-заочная форма обучения									
4	144	-	18		117		9	1 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
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат.з анят.	
1	Представление и знакомство		6		18
2	Деловая переписка		6		18
3	Наука и образование		6		18
4	Чтение и перевод научной литературы по направлению исследования		6		18
5	Аннотирование научных статей		6		18
6	Основные правила презентации научно-технической информации		6		18
7	<i>Итого: 144 ч.</i>		36		108

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат.з анят.	
1	Представление и знакомство		2		22
2	Деловая переписка		2		22
3	Наука и образование		2		22
4	Чтение и перевод научной литературы по направлению исследования		2		22
5	Аннотирование научных статей		2		22

6	Основные правила презентации научно-технической информации		2		22
7	<i>Итого: 144 ч.</i>		12		132

Для студентов очно-заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат.з анят.	
1	Представление и знакомство		6		18
2	Деловая переписка		6		13
3	Наука и образование		6		20
4	Чтение и перевод научной литературы по направлению исследования		6		20
5	Аннотирование научных статей		6		20
6	Основные правила презентации научно-технической информации		6		20
7	Подготовка к экзамену				9
8	<i>Итого: 144 ч.</i>		36		126

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Представление и знакомство.

Автобиография, характеристика, рекомендации. Описание своих достоинств и умений (резюме). Устройство на работу.

Систематизация грамматического материала: Система времен английского глагола действительного залога. Формы выражения будущего времени в придаточных предложениях условия и времени.

Тема 2: Деловая переписка.

Структура письма. Электронная почта. Содержание и стиль письма. Виды писем. Деловой этикет, оформление деловой корреспонденции, принятые формулировки, обращения и сокращения. Основные правила оформления электронной переписки.

Систематизация грамматического материала: Категория страдательного залога английского глагола. Образование форм.

Тема 3: Наука и образование.

Участие в международной конференции. Возможности карьерного роста молодого специалиста.

Систематизация грамматического материала: Модальные глаголы can, could, to be able to, must, have to, will, shall, should, ought to, may, might.

Тема 4: Чтение и перевод научной литературы по направлению исследования:

Аналитическое чтение с целью отбора существенно значимой и второстепенной информации. Изучающее чтение с целью извлечения научно значимой информации из текстов широкого и узкого профиля изучаемого профиля. Изучающее чтение с выделением главных компонентов содержания текста на основе выделения его логико-смысловых структур и последующим сжатием информации. Работа с отраслевыми словарями и справочниками.

Систематизация грамматического материала: Сослагательное наклонение. Три типа условных предложений.

Тема 5: Аннотирование научных статей.

Аннотация и реферат: общее и различия. Аннотирование профессионально - ориентированных текстов. Виды аннотаций. Схема аннотационного анализа. Написание аннотации на иностранном языке к научной статье на русском языке, соответствующей

профилю подготовки. Приемы аналитико-синтетической переработки информации: смысловой анализ текста по абзацам, вычленение единиц информации и составление плана реферируемого документа в сжатой форме.

Систематизация грамматического материала: Синтаксис: Побудительные предложения, восклицательные предложения, вопросительные предложения.

Тема 6: Основные правила презентации научно-технической информации.

Начало презентации, установление контакта с аудиторией. Логическая структура выступления. Умение отвечать на вопросы. Использование технических средств в презентации. Виды презентаций и выступлений. Представление своей компании. Организация встречи. Экскурсия по организации. Встречи с руководителями подразделений.

Систематизация грамматического материала: Синтаксис: Сложные предложения. Прямая и косвенная речь. Согласование времен в английском предложении. Сравнительно-сопоставительные конструкции и обороты в предложении. Типы придаточных предложений и способы их связи.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

- репродуктивные (устные опросы, 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 «Профессиональный иностранный язык» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 15.04.02 Машиностроение.*

Формы контроля самостоятельной работы студентов: проверка на практическом занятии, опрос, доклад, ролевая игра, практико-ориентированное задание, тест, контрольная работа, экзамен.

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

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

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

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: опрос, ролевая игра, практико-ориентированное задание, тест, доклад.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Представление и	Знать:	Ролевая

	знакомство	- лексико-грамматические явления иностранного языка научно-профессиональной сферы для общения на профессиональные темы; <i>Уметь:</i> - пользоваться иностранными языками, как средством профессионального общения; <i>Владеть:</i> - опытом использования иностранным языком, как средством профессионального общения;	игра, контрольная работа
2	Деловая переписка	<i>Знать:</i> - правила оформления и составления различной документации на иностранном языке в рамках профессиональной деятельности; <i>Уметь:</i> - совершенствовать различные виды речевой деятельности (письмо, чтение, говорение, аудирование) на английском языке по профессиональной тематике; <i>Владеть:</i> - приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы;	Практико-ориентированное задание, контрольная работа
3	Наука и образование	<i>Знать:</i> - иноязычные лексико-грамматические структуры свойственные научному стилю устной и письменной речи; <i>Уметь:</i> - извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях научного и профессионального общения (доклад, лекция, интервью, дебаты и другие) <i>Владеть:</i> - умением применять полученные знания в своей будущей профессиональной деятельности.	Тест, контрольная работа
4	Чтение и перевод научной литературы по направлению исследования	<i>Знать:</i> - терминологию профессиональных текстов; <i>Уметь:</i> - извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях научного и профессионального общения (доклад, лекция, интервью, дебаты и другие) <i>Владеть:</i> - основными приемами аннотирования, реферирования, адекватного перевода профессионально-ориентированной литературы;	Опрос, контрольная работа
5	Аннотирование научных статей	<i>Знать:</i> - терминологию профессиональных текстов; - основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов сети Интернет, текстовых редакторов и т.д.). <i>Уметь:</i> - аннотировать и реферировать тексты по специальности на иностранном языке; - составлять краткие научные сообщения, тезисы докладов, статьи на английском языке; <i>Владеть:</i> - основными приемами аннотирования, реферирования, адекватного перевода профессионально-ориентированной литературы;	Опрос, контрольная работа

6	Основные правила презентации технической информации	<i>Знать:</i> - терминологию профессиональных текстов; - иноязычные лексико-грамматические структуры свойственные научному стилю устной и письменной речи; <i>Уметь:</i> - составлять краткие научные сообщения, тезисы докладов, статьи на английском языке; - использовать мультимедийные средства и иноязычный контент глобальных сетевых ресурсов для профессионального роста. <i>Владеть:</i> -навыками работы с Интернет технологиями для выбора оптимального режима получения информации, с англоязычными источниками информации и подготовки докладов на иностранном языке для участия в международных мероприятиях;	Доклад, контрольная работа
---	---	---	----------------------------

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Экзамен включает в себя тест и практико-ориентированное задание.

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

9 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.

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

Английский язык 10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Безбородова С.А. Английский язык: деловое письмо: учебное пособие по английскому языку для магистрантов всех специальностей и направлений подготовки / С. А. Безбородова. – 2-е изд., испр. и доп. - Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2018. – 78 с.	10
2	Английский язык (Магистратура) [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Фролова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014. — 176 с. — 978-5-00032-068-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47417.html	Электронный ресурс
3	Франюк Е.Е., Голузина В.В., Петров Ю.С. Английский язык в сфере профессиональной коммуникации: современная электроника и электронные	10

	устройства: учебное пособие по английскому языку для студентов направлений: специалитета 21.05.04 - «Электрификация и автоматизация горного производства», бакалавриата 13.03.02 – «Электроэнергетика и электротехника» и магистратуры 13.04.02 – «Электроэнергетика и электротехника» очного обучения. 2-е изд., испр. и доп. / Е.Е. Франюк, В.В. Голузина, Ю.С. Петров. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2018. С. 121.	
--	--	--

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Лукина Л.В. Курс английского языка для магистрантов. English Masters Course [Электронный ресурс] : учебное пособие для магистрантов по развитию и совершенствованию общих и предметных (деловой английский язык) компетенций / Л.В. Лукина. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 136 с. — 978-5-89040-515-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/55003.html	Электронный ресурс
2	Анисимова А.Т. English for Business Communication [Электронный ресурс] : учебное пособие по деловому английскому языку для студентов, обучающихся по направлениям «Экономика», «Менеджмент» / А.Т. Анисимова. — Электрон. текстовые данные. — Краснодар: Южный институт менеджмента, 2013. — 96 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/25955.html	Электронный ресурс

Немецкий язык

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Володина Л.М. Деловой немецкий язык [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.М. Володина. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 172 с. — 978-5-7882-1911-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61842.html	Электронный ресурс
2	Тельтевская Л.И. Немецкий язык. Ч. 1. Учебное пособие для студентов 1 курса инженерно-экономического факультета и факультета мировой экономики всех направлений и специальностей, Екатеринбург: Изд-во УГГУ 2016. – 70 с.	30
3	Тельтевская Л.И.. Немецкий язык. Ч. 2. Учебное пособие для студентов 1 курса инженерно-экономического факультета и факультета мировой экономики всех направлений и специальностей, Екатеринбург: Изд-во УГГУ 2016. – 65 с.	30

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Иванова Л.В. Немецкий язык для профессиональной коммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие для самостоятельной работы студентов/ Иванова Л.В., Снигирева О.М., Талалай Т.С.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 153 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30113 — ЭБС «IPRbooks»	Электронный ресурс
2	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
3	Грамматика современного немецкого языка [Текст]: учебник для вузов / [Л. Н. Григорьева и др.] ; послесл. Л. Н. Григорьевой ; С.-Петербург. гос. ун-т, Филолог. фак. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия; Санкт-Петербург : Филологический факультет СПбГУ, 2013. - 243 с.	1

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

Английский язык

Вид источника	Примеры: названия источников	Примеры: Ссылки
Медиа-источники	Электронные версии журналов: “Mining Magazine” “Mining Journal” “Oil and Gas Journal”	http://www.miningmagazine.com http://www.mining-journal.com http://ogj.com

Немецкий язык

Вид источника	Примеры: названия источников	Примеры: Ссылки
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

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

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

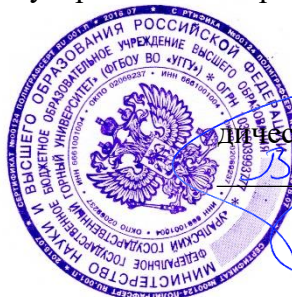
Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным 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;
 - лингафонный кабинет с мультимедийным оборудованием для проведения практических занятий;
 - 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.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу
Зубов В.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.О.03 КОММУНИКАЦИИ В ДЕЛОВОЙ
И АКАДЕМИЧЕСКОЙ СФЕРАХ**

Направление подготовки
15.04.01 Машиностроение

Профиль
Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения

квалификация выпускника: **магистр**

формы обучения: **очная, очно-заочная, заочная**

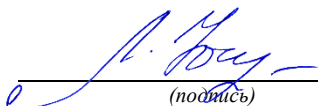
год набора: **2025**

Авторы: Табатчикова К. Д., канд. пед. наук, доцент каф. ИЯДК

Одобрена на заседании кафедры

Иностранных языков
и деловой коммуникации

Зав.кафедрой


(подпись)

Юсупова Л. Г.

Протокол № 1 от 10.09.2024

Рассмотрена методической комиссией

Горно-механического факультета

Председатель

Осипов Н.А.

(подпись)

Протокол № 2 от 18.10.2024

Екатеринбург
2024

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Коммуникации в деловой и академической сферах» согласована с выпускающей кафедрой эксплуатации горного оборудования

Заведующий кафедрой



Д.И. Симисинов

Аннотация рабочей программы дисциплины «Коммуникации в деловой и академической сферах»

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

Цель дисциплины: изучение особенностей деловой и научной коммуникации, устной и письменной формы деловой и научной речи, ее стилевых особенностей, подстилей и жанров, речевого этикета.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Коммуникации в деловой и академической сферах» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению **15.04.01 Машиностроение, профилю Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:
универсальные

Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3)

Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6)

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- модель процесса речевой коммуникации;
- принципы эффективной речевой коммуникации;
- этапы подготовки публичного выступления;
- способы взаимодействия с аудиторией при публичном выступлении в деловой и академической сферах;
- специфику деловой и научной коммуникации;
- особенности официально-делового стиля, его подстилей и жанров;
- особенности научного стиля, его подстилей и жанров.

Уметь:

- ставить цели коммуникации, определять особенности конкретной речевой ситуации, находить подходящие средства для достижения поставленной цели;
- максимально продуктивно воспринимать устную и письменную речь;
- создавать и редактировать тексты официально-делового и научного стилей;
- инициировать общение, поддерживать и завершать беседу в деловой и академической сферах;
- публично выступать.

Владеть следующими навыками:

- эффективной речевой коммуникации;
- создания и редактирования текстов официально-делового и научного стилей;
- публичного выступления.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Коммуникации в деловой и академической сферах» является изучение особенностей деловой и научной коммуникации, устной и письменной формы деловой и научной речи, ее стилевых особенностей, подстилей и жанров, а также совершенствование навыков речевой деятельности и повышение культуры речи.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- изучить процесс коммуникации, нравственные установки участников коммуникации и принципы успешного речевого взаимодействия;
- изучить специфику научной и деловой коммуникации;
- научиться создавать и редактировать тексты научного и официально-делового стиля в соответствии с языковыми, коммуникативными и этикетными нормами;
- овладеть навыками эффективной устной и письменной речи в академической и деловой сферах;
- овладеть навыками публичного выступления.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины «Коммуникации в деловой и академической сферах» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<i>знать</i>	– модель процесса речевой коммуникации; – принципы эффективной речевой коммуникации; – этапы подготовки публичного выступления; – способы взаимодействия с аудиторией при публичном выступлении в деловой и академической сферах; – специфику деловой и научной коммуникации; – особенности официально-делового стиля, его подстилей и жанров; – особенности научного стиля, его подстилей и жанров.	УК-3.1 Устанавливает разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для академического и профессионального взаимодействия УК-3.2 создает на русском и иностранном языках письменных и устных текстов научного и официально-делового стилей речи для обеспечения профессиональной деятельности
	<i>уметь</i>	– ставить цели коммуникации, определять особенности конкретной речевой ситуации, находить подходящие	

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
		средства для достижения поставленной цели; – максимально продуктивно воспринимать устную и письменную речь; – создавать и редактировать тексты официально-делового и научного стилей; – инициировать общение, поддерживать и завершать беседу в деловой и академической сферах; – публично выступать.	
	<i>вла- деть</i>	навыками: – эффективной речевой коммуникации; – создания и редактирования текстов официально-делового и научного стилей; – публичного выступления.	
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<i>знать</i>	– модель процесса речевой коммуникации; – принципы эффективной речевой коммуникации; – этапы подготовки публичного выступления; – способы взаимодействия с аудиторией при публичном выступлении в деловой и академической сферах; – специфику деловой и научной коммуникации; – особенности официально-делового стиля, его подстилей и жанров; – особенности научного стиля, его подстилей и жанров.	УК-6.1 Устанавливает разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для академического и профессионального взаимодействия УК-6.2 создает на русском и иностранном языках письменных и устных текстов научного и официально-делового стилей речи для обеспечения профессиональной деятельности
	<i>уметь</i>	– ставить цели коммуникации, определять особенности конкретной речевой ситуации, находить подходящие средства для достижения поставленной цели; – максимально продуктивно воспринимать устную и письменную речь;	

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
		– создавать и редактировать тексты официально-делового и научного стилей; – инициировать общение, поддерживать и завершать беседу в деловой и академической сферах; – публично выступать.	
	владеть	навыками: – эффективной речевой коммуникации; – создания и редактирования текстов официально-делового и научного стилей; – публичного выступления.	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Коммуникации в деловой и академической сферах» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **15.04.01 Машиностроение, профилю Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения**.

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									
4	144	-	18	-	126	+		18	
Очно-заочная форма обучения									
4	144	-	16	-	124	+	-	16	-
заочная форма обучения									
4	144	—	12	—	132	+	—	12	—

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 заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
1	Коммуникация. Принципы эффективного речевого взаимодействия		4			28
2	Деловая коммуникация		4			50
3	Научная коммуникация		4			50
4	Контрольная работа					4
5	Подготовка к зачету					
	ИТОГО		12			128+4

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Коммуникация. Принципы эффективного речевого взаимодействия

Понятие коммуникации и общения, типы и виды общения. Функции и цели общения. Процесс речевого взаимодействия и коммуникативные барьеры. Виды слушания. Условия, принципы и приемы эффективного слушания. Вербальные и невербальные средства общения. Публичное выступление: этапы подготовки, реализация выступления, взаимодействие с аудиторией. Этика общения и речевой этикет.

Тема 2. Деловая коммуникация

Характеристика особенностей делового общения. Виды делового общения. Особенности официально-делового стиля. Лексика и грамматика делового языка. Подстили и жанры. Особенности публичного выступления в деловой сфере. Переговоры.

Тема 3. Научная коммуникация

Характеристика особенностей научного общения. Виды научной коммуникации. Особенности научного стиля речи. Лексика и грамматика научного стиля. Подстили и жанры. Публичное выступление в научной сфере. Дискуссия.

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 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 «Коммуникации в деловой и академической сферах» кафедрой подготовлены Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления **15.04.01 Машиностроение, профилю Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения**.

Форма контроля самостоятельной работы студентов: проверка на практическом занятии (опрос, деловая игра), проверка практико-ориентированного задания, контрольной работы (очно-заочная форма обучения), зачет.

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

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

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

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: опрос, доклад с презентацией, практико-ориентированное задание, дискуссия, деловая игра.

№ п/п	Раздел, тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Коммуникация. Принципы эффективного речевого взаимодействия	<i>Знать:</i> - модель процесса речевой коммуникации; - принципы эффективной речевой коммуникации. <i>Уметь:</i> - ставить цели коммуникации, определять особенности конкретной речевой ситуации, находить подходящие средства для достижения поставленной цели; - максимально продуктивно воспринимать устную и письменную речь	Опрос
2	Деловая коммуникация	<i>Знать:</i> - специфику научной и деловой коммуникации; - особенности официально-делового стиля, его подстилей и жанров; - этапы подготовки публичного выступления; - как взаимодействовать с аудиторией при публичном выступлении. <i>Уметь:</i> - создавать и редактировать тексты научного и официально-делового стиля; - инициировать общение, поддерживать и завершать беседу в академической и деловой сферах; - публично выступать. <i>Владеть:</i> - навыками создания и редактирования текстов научного и официально-делового стиля; - навыками эффективного общения;	Деловая игра

		- навыками публичного выступления	
3	Научная коммуникация	<i>Знать:</i> - специфику научной и деловой коммуникации; - особенности научного стиля, его подстилей и жанров. <i>Уметь:</i> - создавать и редактировать тексты научного и официально-делового стиля; - инициировать общение, поддерживать и завершать беседу в академической и деловой сферах, соблюдая речевые нормы. <i>Владеть:</i> - навыками создания и редактирования текстов научного и официально-делового стиля; - навыками эффективного общения; - навыками публичного выступления	Практико-ориентированное задание
4	Выполнение контрольной работы	<i>Знать:</i> - модель процесса речевой коммуникации; - принципы эффективной речевой коммуникации; - специфику научной и деловой коммуникации; - особенности официально-делового стиля, его подстилей и жанров; - особенности научного стиля, его подстилей и жанров; - этапы подготовки публичного выступления; - как взаимодействовать с аудиторией при публичном выступлении. <i>Уметь:</i> - ставить цели коммуникации, определять особенности конкретной речевой ситуации, находить подходящие средства для достижения поставленной цели; - максимально продуктивно воспринимать устную и письменную речь; - создавать и редактировать тексты научного и официально-делового стиля; - инициировать общение, поддерживать и завершать беседу в академической и деловой сферах. <i>Владеть:</i> - навыками создания и редактирования текстов научного и официально-делового стиля; - навыками эффективного общения	Контрольная работа

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 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.

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

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Юсупова Л. Г., Табатчикова К. Д. ДЕЛОВАЯ И АКАДЕМИЧЕСКАЯ КОММУНИКАЦИЯ: СБОРНИК УПРАЖНЕНИЙ: учебно-методическое пособие / Л. Г. Юсупова, К. Д. Табатчикова; Урал. гос. горный ун-т. - Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2023. – 93 с.	Эл. ресурс
2	Юсупова Л. Г., Табатчикова К. Д. Коммуникация в деловой и академической сферах (Межкультурный аспект): учебно-методическое пособие / Л. Г. Юсупова, К. Д. Табатчикова; Урал. гос. горный ун-т. - Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2021. – 109 с.	Эл. ресурс
3	Карякина М. В. Культура научной речи: учебное пособие. Екатеринбург: УГГУ, 2019. 131 с.	40
4	Курганская М. Я. 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.html	Эл. ресурс
5	Меленкова Е. С. Русский язык делового общения: учебное пособие. Екатеринбург: УГГУ, 2018. 80 с.	101
6	Основы русской научной речи [Электронный ресурс]: учебное пособие по русскому языку/ Н.А. Буре [и др.]. Электрон. текстовые данные. Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012. 285 с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/4623.html . ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Введенская Л. А. Деловая риторика: учебное пособие для вузов. Ростов-на Дону: МарТ, 2001. 512 с.	2
2	Деловые коммуникации [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	Кибанов А. Я., Захаров Д. К., Коновалова В. Г. Этика деловых отношений. М.: ИН-ФРА-М, 2012. 424 с.	30
4	Косарев Н. П., Хазин М. Л. Подготовка кадров высшей квалификации в области геолого-минералогических и технических наук. Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2008. 481 с.	4
5	Котюрова М. П. Стилистика научной речи: учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования. М.: Академия, 2012. 240 с.	2
6	Кузнецова Е.В. Деловые коммуникации [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Е.В. Кузнецова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2017. — 180 с. — 978-5-906172-24-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61079.html	Эл. ресурс
7	Культура устной и письменной речи делового человека: Справочник. Практикум. / Н. С. Водина и др. М.: Флинта: Наука, 2012. 320 с.	166
8	Немец Г. Н. Бизнес-коммуникации. Практикум. Тесты [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. Н. Немец. — Электрон. текстовые данные. — Краснодар: Южный институт менеджмента, 2008. — 89 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/9774.html	Эл. ресурс

11 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://russkiyyazik.ru>.

Стилистический энциклопедический словарь русского языка (сайт). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://stylistics.academic.ru>.

Центр компетенции по вопросам документационного обеспечения управления и архивного дела (сайт). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://edou.ru>.

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

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»:
<http://window.edu.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 «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 практических занятий;
- 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.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-

методическому комплексу

Зубов В.В.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.04 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ

Направление подготовки

15.04.01 Машиностроение

Направленность

**«Системы обеспечения качества и надежности продукции
машиностроения»**

квалификация выпускника: *магистр*

формы обучения: очная, очно-заочная, заочная

год набора: 2025

Авторы: Дроздова И.В., доцент, к.э.н., Моор И.А. доцент, к.э.н.

Одобрена на заседании кафедры

Экономики и менеджмента

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 02.09.2024

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Горно-механического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Осипов П.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 18.10.2024

(Дата)

Екатеринбург
2024

**Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой
эксплуатации горного оборудования**

Заведующий кафедрой



подпись

Симисинов Д.И.
И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины «Управление проектами и программами»

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

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний, умений, навыков и мировоззрения, необходимых для управления проектами на всех этапах его жизненного цикла.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Управление проектами и программами» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

универсальные

- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);

общепрофессиональные

- способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования (ОПК-1);

- способен проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения (ОПК-7).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- основные понятия, определения, категории в сфере управления проектами и программами;

- основы оперативного, проектного и стратегического управления коллективами;

- принципы обоснования и выбора управленческих и проектных решений на основе критериев социально-экономической эффективности с учетом рисков и возможных последствий принимаемых решений;

- этапы жизненного цикла, последовательность действий и процессов реализации проектов и программ;

- типологию, состав участников проектов, требования к ним и условия их отбора;

- особенности и формы организационного взаимодействия в ходе реализации экономических, инвестиционных проектов;

- элементы и формы правового, административного регулирования и стандартизации в сфере проектного управления и инвестиционной деятельности;

- условия формирования, критерии оценки инвестиционного климата и инвестиционной привлекательности.

Уметь:

- осуществлять на практике отбор и анализ альтернативных вариантов управленческих, проектных решений;

- применять на практике методы оценки показателей экономической эффективности проектов и программ;

- выявлять и оценивать риски и возможные социально-экономические последствия принимаемых решений;

- организовывать и осуществлять подготовку принятия решений на различных этапах реализации проекта и программ;

- определять требования к исходной информации, необходимой для организации и реализации инвестиционных проектов, осуществлять ее сбор, подготовку и анализ;

- представлять модель системы управления проектами и ее элементы.

Владеть:

- навыками практического применения методики анализа макро- и микро - экономических факторов при оценке условий реализации проектов и программ;

- методикой оценки коммерческой эффективности проектов и программ;

- навыками организации процессов оперативного, текущего и стратегического планирования в ходе реализации проектного управления;
- методическими основами оценки рисков и прогнозирования их последствий;
- навыками разработки вариантов проектных решений и их выбора на основе критериев социально-экономической эффективности и с учетом имеющихся ограничений;
- способностью организовывать деятельность коллективов участников для реализации инвестиционного, инновационного и иного коммерческого проекта;
- информацией о стандартах в области проектного управления, об их использовании в оценке уровня организационной системы.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Управление проектами и программами» является формирование у студентов знаний, умений, навыков и мировоззрения, необходимых для управления проектами на всех этапах его жизненного цикла.

Для достижения указанной цели необходимо:

- формирование творческого инновационного подхода к проектному управлению;
- овладение студентами умениями и навыками практического решения управленческих проблем в проектной деятельности;
- формирование понимания проектного управления как области профессиональной деятельности, требующих глубоких теоретических знаний.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины «Управление проектами и программами» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;	<i>знать</i>	- этапы жизненного цикла, последовательность действий и процессов реализации проектов и программ; - элементы и формы правового, административного регулирования и стандартизации в сфере проектного управления и инвестиционной деятельности;	УК-2.1 - Разрабатывает план осуществления проекта на всех этапах его жизненного цикла с учетом потребностей в необходимых ресурсах, имеющихся ограничений, возможных рисков; УК-2.2 - Осуществляет мониторинг реализации проекта на основе структуризации всех процессов и определения зон ответственности его участников. УК-2.3 - Публично представляет результаты проекта, вступает в обсуждение хода и результатов проекта.
	<i>уметь</i>	- осуществлять на практике отбор и анализ альтернативных вариантов управленческих, проектных решений; - выявлять и оценивать риски и возможные социально-экономические последствия принимаемых решений; - организовывать и осуществлять подготовку принятия решений на различных этапах реализации проекта и программ;	
	<i>владеть</i>	- методическими основами оценки рисков и прогнозирования их последствий; - способностью организовывать деятельность коллективов участников для реализации инвестиционного,	

		инновационного и иного коммерческого проекта; - информацией о стандартах в области проектного управления, об их использовании в оценке уровня организационной системы.	
ОПК-1- Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования;	<i>знать</i>	- основы оперативного, проектного и стратегического управления коллективами; - принципы обоснования и выбора управленческих и проектных решений на основе критериев социально-экономической эффективности с учетом рисков и возможных последствий принимаемых решений; - особенности и формы организационного взаимодействия в ходе реализации экономических, инвестиционных проектов;	ОПК-1.1 – Формулирует цели и задачи исследования; ОПК-1.2 – Выявляет приоритеты решения задач; ОПК-1.3 – Формирует критерии оценки результатов исследований;
	<i>уметь</i>	- применять на практике методы оценки показателей экономической эффективности проектов и программ; - определять требования к исходной информации, необходимой для организации и реализации инвестиционных проектов, осуществлять ее сбор, подготовку и анализ;	
	<i>владеть</i>	- методикой оценки коммерческой эффективности проектов и программ; - навыками разработки вариантов проектных решений и их выбора на основе критериев социально-экономической эффективности и с учетом имеющихся ограничений;	
ОПК-7 – Способен проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения	<i>знать</i>	- основные понятия, определения, категории в сфере управления проектами и программами; - типологию, состав участников проектов, требования к ним и условия их отбора; - условия формирования, критерии оценки инвестиционного климата и инвестиционной привлекательности.	ОПК-7.1 Проводит маркетинговые исследования ОПК-7.2 Разрабатывает бизнес-планы выпуска конкурентоспособных изделий в области машиностроения ОПК-7.3 Планирует реализацию перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения
	<i>уметь</i>	- представлять модель системы управления проектами и ее элементы.	
	<i>владеть</i>	навыками практического применения методики анализа макро- и микро - экономических факторов	

		при оценке условий реализации проектов и программ; - навыками организации процессов оперативного, текущего и стратегического планирования в ходе реализации проектного управления;	
--	--	---	--

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Управление проектами и программами» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование.

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-гра- фические ра- боты, рефераты	курсо- вые ра- боты (про- екты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ. зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
очная форма обучения									
4	144	18	18		108		+		
очно-заочная форма обучения									
4	144	6	12		117		9		
заочная форма обучения									
4	144	6	8		130		+		

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	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практиче- ская подго- товка	Самостоя- тельная работа
		лекции	практич. за- нятия/ др. формы	лаборат. ра- боты		
1.	Тема 1. Введение в управле- ние проектами	3	1			13
2.	Тема 2. Система стандартов и сертификации в области управления проектами	3	3			13
3.	Тема 3. Жизненный цикл проекта и его фазы	3	3			13

4.	Тема 4. Процессы и методы управления проектами	4	5			13
5	Тема 5. Инвестиционный проект как объект управления	3	4			13
6.	Тема 6. Информационное обеспечение проектного управления	2	2			16
7.	Подготовка к экзамену					27
	ИТОГО	18	18			108

Для студентов очно-заочной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
1.	Тема 1. Введение в управление проектами	0,5	2			19
2.	Тема 2. Система стандартов и сертификации в области управления проектами	1	2			19
3.	Тема 3. Жизненный цикл проекта и его фазы	1	2			19
4.	Тема 4. Процессы и методы управления проектами	2	2			19
5.	Тема 5. Инвестиционный проект как объект управления	1	2			19
6.	Тема 6. Информационное обеспечение проектного управления	0,5	2			31
7.	Подготовка к экзамену					9
	ИТОГО	6	12			117+9=126

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
8.	Тема 1. Введение в управление проектами	0,5	1			20
9.	Тема 2. Система стандартов и сертификации в области управления проектами	1	2			20
10.	Тема 3. Жизненный цикл проекта и его фазы	1	1			20
11.	Тема 4. Процессы и методы управления проектами	2	2			20
12.	Тема 5. Инвестиционный проект как объект управления	1	1			20
13.	Тема 6. Информационное обеспечение проектного управления	0,5	1			21

14.	Подготовка к экзамену					9
	ИТОГО	6	8			130

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Введение в управление проектами

Концепция управления проектами. Проект как процесс точки зрения системного подхода. Основные элементы проекта. Этапы развития методов управления проектами (УП). Сущность УП как методологии. Проект как совокупность процессов. Взаимосвязь УП и управления инвестициями. Взаимосвязь между управлением проектами и функциональным менеджментом. Предпосылки (факторы) развития методов УП. Перспективы развития УП. Переход к проектному управлению: задачи и этапы решения. Классификация базовых понятий УП. Классификация типов проектов.

Тема 2. Система стандартов и сертификации в области управления проектами

Обзор стандартов в области УП. Группы стандартов, применяемых к отдельным объектам управления проектами (проект, программа, портфель проектов). Группа стандартов, определяющих требования к квалификации участников УП (менеджеры проектов, участники команд УП). Стандарты, применяемые к системе УП организации в целом и позволяющие оценить уровень зрелости организационной системы проектного менеджмента. Международная сертификация по УП. Сертификация по стандартам IPMA, PMI.

Тема 3. Жизненный цикл проекта и его фазы

Основные понятия, подходы к определению и структуре проектного цикла. Предынвестиционная фаза: этапы реализации, состав основных предпроектных документов. Проектный анализ и оценка жизнеспособности и финансовой реализуемости в рамках предынвестиционной фазы. Инвестиционная и эксплуатационная фазы жизненного цикла проекта: состав и этапы разработки проектной документации; строительная фаза проекта; завершение инвестиционно - строительного этапа проекта. Этапы эксплуатационной фазы, ее содержание, период оценки.

Тема 4. Процессы и методы управления проектами

Планирование проекта: постановка целей и задач проекта; основные понятия и определения; информационное обеспечение; методы планирования; документирование плана проекта. Методы управления проектом: диаграмма Ганта; сетевой график. Контроль и регулирование проекта: цели и содержание контроля; мониторинг работ по проекту; измерение процесса выполнения работ и анализ результатов, внесение корректив; принятие решений; управление изменениями. Управление стоимостью проекта: основные принципы; методы оценки; бюджетирование проекта; контроль стоимости. Управление работами по проекту: взаимосвязь объектов, продолжительности и стоимости работ; принципы эффективного управления временем, формы контроля производительности труда. Менеджмент качества, постановка систем качества. Управление ресурсами проекта: процессы, принципы, управление закупками и запасами, правовое регулирование закупок и поставок, проектная логистика. Управление командой проекта: основные понятия, принципы, организационные аспекты, создание команды, эффективные совещания, управление взаимоотношениями, оценка эффективности, организационная культура, мотивация, конфликты.

Тема 5. Инвестиционный проект как объект управления

Сущность и виды инвестиционных проектов. Понятие «инвестиционный проект». Классификации инвестиционных проектов. Информационное обеспечение инвестиционного проекта. Бизнес-план инвестиционного проекта, его назначение, структура и содержание. Источники и способы финансирования инвестиционных проектов, их характеристика.

Жизненный цикл инвестиционного проекта. Фазы и этапы разработки и осуществления инвестиционного проекта. Содержание и этапы реализации предынвестиционной фазы проекта. Состав основных предпроектных документов. Оценка жизнеспособности и финансовой реализуемости проекта. Содержание инвестиционной фазы проекта. Этапы разработки проектной документации, ТЭО проекта. Организации СМР. Содержание эксплуатационной фазы и ее структура. Продолжительность жизненного цикла и расчетного периода инвестиционного проекта. Оценка эффективности инвестиционного проекта. Понятие «эффективность инвестиционного проекта», ее виды, принципы оценки. Денежный поток инвестиционного проекта: состав, структура, динамические показатели оценки. Структура и содержание этапа финансовой оценки эффективности инвестиционного проекта. Финансовый анализ в структуре оценки эффективности инвестиционного проекта. Система показателей финансовой состоятельности проекта. Структура и содержание этапа оценки экономической эффективности инвестиционного проекта. Система показателей оценки экономической эффективности: ставка дисконтирования, коэффициент дисконтирования, ЧДД, ИД, срок окупаемости, ВНД, ЗФУ – порядок их расчета. Критерии сравнения и выбора альтернативных инвестиционных проектов. Методы учета инфляции при оценке эффективности инвестиционных проектов.

Тема 6. Информационное обеспечение проектного управления

Управление коммуникациями проекта. Информационная система управления проектами и ее элементы. Ключевые определения и потребности ИСУП. Структура ИСУП. Обзор рынка программного обеспечения управления проектами. Требования к информационному обеспечению на разных уровнях управления.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины «*Управление проектами и программами*» предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач и проч.); интерактивные (групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, круглые столы, иные) технологии обучения.

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «*Управление проектами и программами*» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 15.04.01 Машиностроение.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, экзамен.

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

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

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

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: опрос, дискуссия, доклад с презентацией, практико-ориентированное задание.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства	
			Очная форма	Очно-заочная и Заочная форма
1.	Тема 1. Введение в управление проектами ОПК-7	<i>Знать:</i> - основные понятия, определения, категории в сфере управления проектами и программами; - типологию, состав участников проектов, требования к ним и условия их отбора; - условия формирования, критерии оценки инвестиционного климата и инвестиционной привлекательности. <i>Уметь:</i> - представлять модель системы управления проектами и ее элементы. <i>Владеть:</i> - навыками практического применения методики анализа макро- и микро - экономических факторов при оценке условий реализации проектов и программ; - навыками организации процессов оперативного, текущего и стратегического планирования в ходе реализации проектного управления;	опрос	опрос
2.	Тема 2. Система стандартов и сертификации в области управления проектами УК-2	<i>Знать:</i> - этапы жизненного цикла, последовательность действий и процессов реализации проектов и программ; - элементы и формы правового, административного регулирования и стандартизации в сфере проектного управления и инвестиционной деятельности; <i>Уметь:</i> - осуществлять на практике отбор и анализ альтернативных вариантов управленческих, проектных решений; - выявлять и оценивать риски и возможные социально-экономические последствия принимаемых решений; - организовывать и осуществлять подготовку принятия решений на различных этапах реализации проекта и программ; <i>Владеть:</i> - методическими основами оценки рисков и прогнозирования их последствий; - способностью организовывать деятельность коллективов участников для реализации инвестиционного, инновационного и иного коммерческого проекта; - информацией о стандартах в области проектного управления, об их использовании в оценке уровня организационной системы.	доклад с презентацией	
3.	Тема 3. Жизненный цикл проекта и его фазы УК-2	<i>Знать:</i> - этапы жизненного цикла, последовательность действий и процессов реализации проектов и программ; - элементы и формы правового, административного регулирования и стандартизации в сфере проектного управления и инвестиционной деятельности;	опрос	

		<i>Уметь:</i> - осуществлять на практике отбор и анализ альтернативных вариантов управленческих, проектных решений; - выявлять и оценивать риски и возможные социально-экономические последствия принимаемых решений; - организовывать и осуществлять подготовку принятия решений на различных этапах реализации проекта и программ; <i>Владеть:</i> - методическими основами оценки рисков и прогнозирования их последствий; - способностью организовывать деятельность коллективов участников для реализации инвестиционного, инновационного и иного коммерческого проекта; - информацией о стандартах в области проектного управления, об их использовании в оценке уровня организационной системы.		
4.	Тема 4. Процессы и методы управления проектами ОПК-7	<i>Знать:</i> - основные понятия, определения, категории в сфере управления проектами и программами; - типологию, состав участников проектов, требования к ним и условия их отбора; - условия формирования, критерии оценки инвестиционного климата и инвестиционной привлекательности. <i>Уметь:</i> - представлять модель системы управления проектами и ее элементы. <i>Владеть:</i> - навыками практического применения методики анализа макро- и микро - экономических факторов при оценке условий реализации проектов и программ; - навыками организации процессов оперативного, текущего и стратегического планирования в ходе реализации проектного управления;	практико-ориентированное задание	практико-ориентированное задание
5.	Тема 5. Инвестиционный проект как объект управления ОПК-1	<i>Знать:</i> - основы оперативного, проектного и стратегического управления коллективами; - принципы обоснования и выбора управленческих и проектных решений на основе критериев социально-экономической эффективности с учетом рисков и возможных последствий принимаемых решений; - особенности и формы организационного взаимодействия в ходе реализации экономических, инвестиционных проектов; <i>Уметь:</i> - применять на практике методы оценки показателей экономической эффективности проектов и программ; - определять требования к исходной информации, необходимой для организации и реализации инвестиционных проектов, осуществлять ее сбор, подготовку и анализ; <i>Владеть:</i> - методикой оценки коммерческой эффективности проектов и программ; - навыками разработки вариантов проектных решений и их выбора на основе критериев социально-экономической эффективности и с учетом имеющихся ограничений	практико-ориентированное задание	практико-ориентированное задание

6.	Тема 6. Информационное обеспечение проектного управления УК-2	<i>Знать:</i> - этапы жизненного цикла, последовательность действий и процессов реализации проектов и программ; - элементы и формы правового, административного регулирования и стандартизации в сфере проектного управления и инвестиционной деятельности; <i>Уметь:</i> - осуществлять на практике отбор и анализ альтернативных вариантов управленческих, проектных решений; - выявлять и оценивать риски и возможные социально-экономические последствия принимаемых решений; - организовывать и осуществлять подготовку принятия решений на различных этапах реализации проекта и программ; <i>Владеть:</i> - методическими основами оценки рисков и прогнозирования их последствий; - способностью организовывать деятельность коллективов участников для реализации инвестиционного, инновационного и иного коммерческого проекта; - информацией о стандартах в области проектного управления, об их использовании в оценке уровня организационной системы.	кон- трольная работа (рефе- рат)
----	--	--	--

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

При реализации дисциплины 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 представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине.

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

Количество баллов	Отметка за экзамен / зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
	Отлично	Зачтено
	Хорошо	
	Удовлетворительно	
	Неудовлетворительно	Не зачтено

9 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.

10 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Литература

№ п/п		Кол-во экз.
1	Романова М. В. Управление проектами [Текст]: учебное пособие. М., 2010. - 256 с.	20
2	Резник С. Д. Управление изменениями : учебник / С. Д. Резник, М. В. Черниковская, И. С. Чемезов ; под общ. ред. С. Д. Резника. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 379 с.	20
3	Мазур И. И. Управление проектами [Текст] : учебное пособие / под общ. ред. И. И. Мазура, 2006. - 664 с.	15
4	Коваленко, С. П. Управление проектами : практическое пособие / С. П. Коваленко. — Минск : ТетраСистемс, Тетралит, 2013. — 192 с. — ISBN 978-985-7067-26-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/28269.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Эл. ресурс
5	Инвестиции: системный анализ и управление: учебник / К. В. Балдин [и др.] ; под ред. К. В. Балдина, 2009. - 288 с.	33
6	Управление проектом. Основы проектного управления: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Менеджмент организации", "Государственное и муниципальное управление", "Маркетинг", "Управление персоналом", "Управление инновациями", "Национальная экономика" / М. Л. Разу [и др.] ; под ред. М. Л. Разу ; Государственный университет управления. - 4-е изд., стер. - Москва : КноРус, 2016. - 756 с.	10
7	Стёпочкина, Е. А. Финансовое планирование и бюджетирование : учебное пособие для слушателей программ профессиональной подготовки управленческих кадров / Е. А. Стёпочкина. — Саратов : Вузовское образование, 2015. — 78 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/29361.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Эл. ресурс

10.2 Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 25.02.1999 г. № 39-ФЗ (ред. от 12.12.2011) «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»
2. Федеральный закон от 09.07.1999 г. № 160-ФЗ (ред. от 06.12.2011) «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями). - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»
3. Федеральный закон от 22.07.2005 г. № 116-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «Об особых экономических зонах в Российской Федерации». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

4. Федеральный закон от 29.04.2008г. № 57-ФЗ (ред. от 16.11.2011) «О порядке осуществления иностранных инвестиций в хозяйственные общества, имеющие стратегическое значение для обеспечения обороны страны и безопасности государства». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

5. Федеральный закон от 3 декабря 2011 г. № 392-ФЗ «О зонах территориального развития в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

6. Указ Президента РФ от 7 мая 2012 г. № 596 «О долгосрочной государственной экономической политике». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

15. Указ Президента РФ от 10.09.2012г. № 1276 «Об оценке эффективности деятельности руководителей федеральных органов исполнительной власти и высших должностных лиц (руководителей высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации по созданию благоприятных условий ведения предпринимательской деятельности». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

16. Градостроительный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2004 г. №190-ФЗ. - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

17. Земельный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ. - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

18. Постановление СФ ФС РФ от 27 декабря 2011 г. № 570-СФ «Об улучшении инвестиционного климата и о предоставлении государственных услуг в субъектах Российской Федерации». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Ресурсы сети Интернет

<http://президент.рф/> – официальный сайт Президента Российской Федерации.

<http://www.government.ru/stens/> – интернет-портал Правительства России.

<http://www.economy.gov.ru/> – официальный сайт Министерства экономического развития РФ.

<http://www.gks.ru/> – официальный сайт Росстата

<http://raexpert.ru/> – официальный сайт аккредитованного рейтингового агентства «ЭКСПЕРТ РА».

Информационные справочные системы

ИПС «Консультант Плюс»

Официальная статистика (раздел официального сайта Федеральной службы государственной статистики):http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#

Современные профессиональные базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

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

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

12. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО), ИСПОЛЪЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Microsoft Windows 8 Professional
Microsoft Office Professional 2010
ONLYOFFICE Desktop Editors - свободный офисный пакет, www.onlyoffice.com
Яндекс.Диск – свободный облачный сервис, <https://disk.yandex.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.

14. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины (модуля) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины (модуля) используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (модулю) (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины (модуля) конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины (модуля) и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины (модуля) и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу
Зубов В.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.О.05 ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННАЯ КУЛЬТУРА И ПАТРИ-
ОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ**

15.04.01 «Машиностроение»

Направленность (профиль подготовки)

Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения

квалификация выпускника: **магистр**

форма обучения: очная, заочная, очно-заочная

год набора: 2025

Авторы: Авторы: Бачинин И.В. к.п.н, Погорелов С.Т., к.п.н. Старостин А.Н.,
к. ист. н., Суслонов П.Е., к. филос. н., доцент

Одобрена на заседании кафедры

теологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Бачинин И.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 25.09.2024

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

горно-механического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Осипов П.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 18.10.2024

(Дата)

Екатеринбург
2024

**Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой
эксплуатации горного оборудования**

Заведующий кафедрой


_____ *подпись*

Д.И. Симисинов

Аннотация рабочей программы дисциплины Духовно-нравственная культура и патриотическое воспитание

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е., 108 часов.

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний умений, навыков и мировоззрения необходимых для учета разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия в многонациональных коллективах, в том числе при работе над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношений делового сотрудничества.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Духовно-нравственная культура и патриотическое воспитание» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5).

Результат изучения дисциплины:

Знать: этические нормы межкультурного взаимодействия; анализирует и реализует социальное взаимодействие с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей;

Уметь: работать в многонациональных коллективах, в том числе при работе над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношений делового сотрудничества;

Владеть: навыками работы в многонациональных коллективах, в том числе при работе над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношений делового сотрудничества.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	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 ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12
12 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	13

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «**Духовно-нравственная культура и патриотическое воспитание**» приобщение студентов к духовно-нравственным ценностям многонационального русского народа, воплощенным в религиозных верованиях, фольклоре, народных традициях и обычаях (нравственном опыте поколений), в искусстве; воспитание духовно-нравственного гражданина России, любящего свое Отечество, знающего историю края и горной отрасли, способного к преодолению актуальных идейно-мировоззренческих угроз, нравственному совершенствованию и развитию.

Для достижения указанной цели необходимо:

- на основе знания истории горного дела и первого вуза Урала, традиций горной школы воспитать у студентов понимание социальной значимости своей будущей профессии, стремление к выполнению профессиональной деятельности, к поиску решений и готовности нести за них ответственность;
- сформировать у студентов осознание межкультурного разнообразия русского общества, готовность толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- усвоить базовые знания, раскрывающие сущность духовной культуры человека в понимании традиционных для России религий – Православия, Ислама, Иудаизма, Буддизма;
- на основе ознакомления с памятниками религиозной культуры как источником фундаментальных образов и ценностей художественной культуры России раскрыть, освоить и принять базовые национальные ценности, носителями которых являются многонациональный народ России, государство, семья, культурно-территориальные сообщества, традиционные религиозные объединения;
- сформировать готовность к оценке общественных явлений, несущих угрозу духовной безопасности современного социума и противодействию им;
- воспитать у студентов любовь и интерес к истории, базовым национальным нравственным и духовным ценностям, патриотические убеждения.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «**Духовно-нравственная культура и патриотическое воспитание**» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

универсальные:

- Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Способен анализировать и учитывать разнообразие культур	УК-5	<i>знать</i>	- этические нормы межкультурного взаимодействия; социальное взаимодействие с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей;	УК-5.1 Соблюдает этические нормы межкультурного взаимодействия; анализирует и реализует социальное взаимодействие с учетом национальных,

тур в процессе межкультурного взаимодействия	<i>уметь</i>	- работать в многонациональных коллективах, в том числе при работе над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношений делового сотрудничества;	этнокультурных, конфессио-нальных особенностей.
	<i>владеть</i>	- навыками работы в многонациональных коллективах, в том числе при работе над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношений делового сотрудничества.	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Духовно-нравственная культура и патриотическое воспитание» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение, специализация «Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения».

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-гра- фические ра- боты, рефераты	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ. зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
очная форма обучения									
3	108	18	-	-	90	+	-	-	-
заочная форма обучения									
3	108	16	-	-	92	+	-	-	-
очно-заочная форма обучения									
3	108	18			90	+		-	-

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

Очная форма обучения

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		

1.	История инженерного дела в России. Создание и развитие Уральского государственного горного университета	4				25
2.	Основы российского патриотического самосознания	4				25
3.	Религиозная культура в духовной жизни общества и человека	4				25
4.	Основы духовной и социально-психологической безопасности	6				25
5.	Подготовка к зачету					+
	ИТОГО	18				90

Заочная форма обучения

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
5.	История инженерного дела в России. Создание и развитие Уральского государственного горного университета	4				25
6.	Основы российского патриотического самосознания	4				25
7.	Религиозная культура в духовной жизни общества и человека	4				25
8.	Основы духовной и социально-психологической безопасности	4				27
5.	Подготовка к зачету					+
	ИТОГО	16				92

Очно-заочная форма обучения

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
9.	История инженерного дела в России. Создание и развитие Уральского государственного горного университета	4				25
10.	Основы российского патриотического самосознания	4				25
11.	Религиозная культура в духовной жизни общества и человека	4				25

12.	Основы духовной и социально-психологической безопасности	6				25
5.	Подготовка к зачету					+
	ИТОГО	18				90

5.2 Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. История Горного дела на Урале. Создание и развитие Уральского государственного горного университета. Освоение природных богатств Урала. Становление и развитие горнодобывающей и металлургической промышленности в имперский период. Развитие горной и металлургической промышленности на Урале в XX – начале XXI вв. Основные этапы развития горной школы на Урале. Создание и развитие Уральского государственного горного университета.

Раздел 2. Основы российского патриотического самосознания

Патриотизм как понятие и мировосприятие. Уникальность и значимость России в контексте мировой цивилизации. Россия — многонациональная держава. Урал - многонациональный край.

Раздел 3. Духовно-нравственная культура человека.

Понятие и структура духовного мира человека. Смысл жизни и традиционные духовно-нравственные ценности. Базовые национальные ценности как универсальное явление.

Раздел 4. Основы духовной и социально-психологической безопасности

Глобальные вызовы современности. Духовная безопасность личности, общества и государства. Зависимости как угроза физическому и душевному здоровью человека.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, работа с книгой); активные (работа с информационными ресурсами, тест); интерактивные (групповые дискуссии) технологии обучения:

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Духовно-нравственная культура и патриотическое воспитание» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 15.04.01 Машиностроение, специализация «Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения».*

Форма контроля самостоятельной работы студентов проверка на практическом занятии, дискуссия, тест, зачет.

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

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

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

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, дискуссия.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	История горного дела на Урале. Создание и развитие Уральского государственного горного университета	<i>Знать:</i> - историю горного дела на Урале, основные этапы становления и развития Уральского государственного горного университета; <i>Уметь:</i> - определять роль корпоративной культуры университета в формировании будущего специалиста; <i>Владеть:</i> - информацией о роли первого вуза Урала в подготовке квалифицированных кадров для нужд горнопромышленных предприятий края;	тест, дискуссия
2	Основы российского патриотического самосознания	<i>Знать:</i> - основные этапы отечественной истории и вклад России в развитие человеческой цивилизации; - основы вероучения и базовые ценности традиционных конфессий России; <i>Уметь:</i> - с уважением относиться к этническому и религиозному разнообразию российского общества; - использовать знания в области истории и духовно-нравственной культуры народов России для саморазвития; <i>Владеть:</i> - знаниями в сфере религиозной культуры и духовных основ становления личности человека;	тест, дискуссия
3	Духовно-нравственная культура человека	<i>Знать:</i> - основы вероучения и базовые ценности традиционных конфессий России; - роль духовности и нравственности в жизнедеятельности общества; <i>Уметь:</i> - принимать посильное участие в сохранении, защите и развитии базовых национальных ценностей; - использовать знания в области истории и духовно-нравственной культуры народов России для саморазвития; <i>Владеть:</i> - навыками анализа и оценки различных ситуаций с позиции духовности и нравственности; - навыками позитивного духовно-нравственного взаимодействия в социуме; - знаниями в сфере религиозной культуры и духовных основ становления личности человека; - теоретической и практической реализацией задач духовно-нравственного самовоспитания на основе усвоения и принятия базовых национальных ценностей;	тест, дискуссия
4	Основы духовной и социально-психологической безопасности	<i>Знать:</i> - глобальные вызовы современности и основы духовной безопасности для эффективной защиты от деструктивного влияния на формирование своего мировоззрения; <i>Уметь:</i> - противостоять вовлечению в организации деструктивного толка и экстремистской направленности; <i>Владеть:</i>	тест, дискуссия

		- способами противостояния манипуляциям сознанием, мировоззренческой радикализации, дегуманизации современного общества, защиты и утверждения ценностей, составляющих основу духовно-нравственного становления человека.	
--	--	--	--

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 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.

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

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Батенев Л.М. Краткая история России. С древнейших времён до конца XX века: учебное пособие для студентов всех направлений и специальностей очного и заочного обучения. - Екатеринбург : УГГУ, 2015. - 282 с.	205
2.	Горшкова, Н. Д. Основы духовно-нравственной культуры народов России [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Д. Горшкова, Л. М. Оrobeц. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 84 с. — 978-5-7782-2493-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44679.html	Электрон. ресурс
3.	Горшкова, Н. Д. Основы духовно-нравственной культуры народов России. Дидактический материал [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Д. Горшкова, Л. М. Оrobeц. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 76 с. — 978-5-7782-2259-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44680.html	Электрон. ресурс
4.	Духовно-нравственные ценности в формировании современного человека [Электронный ресурс] : монография / О. А. Павловская, В. В. Старостенко, Л. Н. Владыковская [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Белорусская наука, 2011. — 451 с. — 978-985-08-1359-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10089.html	Электрон. ресурс
5.	История создания и становления Уральского геологического музея: научное издание / В. В. Филатов [и др.] ; под ред. Ю. А. Поленова. - Екатеринбург : АМБ, 2003. - 276 с. - ISBN 5-8057-0329-7	8
6.	Курашов, В. И. Научные основы развития патриотизма в современной высшей школе России [Электронный ресурс] : монография / В. И. Курашов, А. Р. Тузилов, Р. И. Зинулова ; под ред. Л. Г. Шевчук. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015.	Электрон. ресурс

	— 197 с. — 978-5-7882-1838-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63735.html	
7.	Михайлова, Л. Б. Религиозные традиции мира. Иудаизм, христианство, ислам [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Б. Михайлова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Прометей, 2013. — 288 с. — 978-5-7042-2423-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/24020.html	Электрон. ресурс
8.	Старостин А.Н. История Отечества: учебное пособие для студентов заочной формы обучения по направлению 480301. Екатеринбург: УГГУ, 2015. - 116 с.	10
9.	Филатов В. В. "Быть по сему!": очерки истории Уральского государственного горного университета 1914-2014. (1920-1920) [Текст] : [монография] / В. В. Филатов. - Екатеринбург : УГГУ, 2014. - 685 с. : ил., фот. - ISBN 978-5-8019-0349-1	3

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Батенев. Л.М. Основы курса отечественной истории : учебное пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - Екатеринбург : УГГУ, 2010. - 371 с.	111
2.	Козлов, В. В. Психология буддизма [Электронный ресурс] / В. В. Козлов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 209 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/18328.html	Электрон. ресурс
3.	Махов, С. Ю. Безопасность личности. Основы, принципы, методы [Электронный ресурс] : монография / С. Ю. Махов. — Электрон. текстовые данные. — Орел : Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2013. — 178 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33423.html	Электрон. Ресурс
4.	Мосолова Л. М. Культура Урала. Книга III [Электронный ресурс] / Л. М. Мосолова, В. Л. Мартынов, Н. А. Розенберг ; под ред. Н. А. Розенберг. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Петрополис, 2012. — 174 с. — 978-5-9676-0487-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20330.html	Электрон. ресурс
5.	Социально-психологические аспекты отклоняющегося поведения. Профилактика зависимости от психоактивных веществ и формирования жизнестойкости молодежи [Электронный ресурс] : методическое пособие / сост. А. Р. Вазиева, Р. Р. Хуснутдинова. — Электрон. текстовые данные. — Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2018. — 96 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83834.html	Электрон. ресурс
6.	Рапопорт М.С. Творцы Уральской геологии / М. С. Рапопорт, В. Я. Комарский, В. В. Филатов ; ред. М. С. Рапопорт ; Министерство природных ресурсов РФ, Комитет природных ресурсов по Свердловской области, Уральское отделение Российской академии наук, Уральская государственная горно-геологическая академия. - Екатеринбург : Уральская геологосъемочная экспедиция, 2000. - 224 с. - ISBN 5-89456-014-4	2
7.	Тамаев, Р. С. Экстремизм и национальная безопасность. Правовые проблемы [Электронный ресурс] : монография / Р. С. Тамаев. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. — 263 с. — 978-5-238-01764-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8791.html	Электрон. ресурс
8.	Филатов В.В. Профессора Уральского государственного горного университета : биограф. справ. / В. В. Филатов ; Урал. гос. горн. ун-т. - 4-е изд., испр. и доп. - Екатеринбург : УГГУ, 2009. - 479 с. : фото. - Алф. указ.: с. 474-477. - ISBN 978-5-8019-0202-9	2
9.	Филатов В.В. Уральская геофизическая школа: биографический справочник / В. В. Филатов ; Уральская государственная горно-геологическая академия, Институт геологии и геофизики. - Екатеринбург : УГГГА, 2001. - 335 с. : ил.	2

10.3 Нормативно-правовые акты

1. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ) - ИПС «КонсультантПлюс»

2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р г. Москва "Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года" - ИПС «КонсультантПлюс»
3. Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2015 г. № 1493 «О государственной программе "Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016 - 2020 годы" - ИПС «КонсультантПлюс»
4. Федеральный закон от 25 июля 2002 г. N 114-ФЗ "О противодействии экстремистской деятельности" (с изменениями и дополнениями) ИПС «КонсультантПлюс»

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

1. АНО «Просветительский центр» - <https://www.prosvetcentr.ru/>
2. Библиотека исторической литературы - <http://history-fiction.ru>
3. Библиотека Нестор - libelli.ru/library.htm
4. История Урала от зарождения до наших дней - <http://uralograd.ru/>
5. Культура.рф <https://www.culture.ru/>
6. Межрелигиозный совет России - <http://interreligious.ru/>
7. Наука и образование против террора - <http://scienceport.ru/>
8. Национальный Центр информационного противодействия терроризму и экстремизму в образовательной среде и сети Интернет - <http://activities.ursmu.ru/protiv-terrora.html>
9. Основы социальной концепции Русской Православной Церкви - <https://azbyka.ru/otechnik/dokumenty/osnovy-sotsialnoj-kontseptsii-russkoj-pravoslavnoj-tserkvi/>
10. Сеть мультимедийных исторических парков «Россия – моя история» - <https://myhistorypark.ru/>
11. Социальная доктрина российских мусульман - <https://islam-today.ru/socialnaa-doktrina-rossijskih-musulman/>
12. Ураловед. Портал знатоков и любителей Урала - <https://uraloved.ru/>
13. Электронная библиотека ресурсов исторического факультета МГУ <http://www.hist.msu.ru/ER/index.html>
14. Этот день в истории. Всемирная история - www.world-history.ru
15. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

12 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 Standard 2013

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»:

<http://window.edu.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.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу

Зубов В.В.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.06 ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Направление подготовки

15.04.01 Машиностроение

Направленность (профиль)

Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения

Форма обучения: очная, заочная, очно-заочная

год набора: 2025

Одобрена на заседании кафедры

Горных машин и комплексов

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Лагунова Ю.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.09.2024

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

горно-механического

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Осипов П.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 18.10.2024

(Дата)

Екатеринбург
2024

Автор: Комиссаров А.П., д-р техн. наук, профессор

Рабочая программа дисциплины (модуля) согласована с выпускающей кафедрой эксплуатации горного оборудования

Заведующий кафедрой


_____ подписать

Симисинов Д.И.
И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
«Защита интеллектуальной собственности»

Трудоемкость дисциплины (модуля): 3 з. е., 108 часов.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Цель дисциплины (модуля): формирование у студентов знаний правовых основ интеллектуальной собственности и патентного права на базе актов законодательства Российской Федерации; получение умений в области патентного поиска и анализа патентной документации; овладение навыками составления и подачи заявок на выдачу патента на изобретения и другие объекты промышленной собственности,

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общепрофессиональные

- способен подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения (ОПК-8);

Результат изучения дисциплины: Защита интеллектуальной собственности

Знать:

- нормативную базу права интеллектуальной собственности и патентного права;
- виды и характеристики объектов промышленной собственности;
- сущность и содержание патентной информации, ее значение в развитии современного общества;
- условия патентоспособности новых проектных решений, показатели технического уровня проектируемых изделий;

Уметь:

- применять нормы патентного права в проектно-конструкторской деятельности;
- анализировать показатели технического уровня проектных решений;
- получать и обрабатывать патентную информацию из различных источников, интерпретировать, структурировать и оформлять патентную информацию в доступном для других виде
- проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности;
- составлять заявки на выдачу патентов на изобретение, полезную модель и промышленные образцы;

Владеть:

- навыками использования правовых знаний патентного законодательства в проектно-конструкторской деятельности;
- навыками получения и обработки патентной информации из различных источников, оформления патентной информации в доступном для других виде;
- навыками составления и оформления заявок на выдачу патента на объекты промышленной собственности;
- навыками составления и оформления правовых документов в сфере охраны и защиты патентных прав, прав патентообладателей и авторов изобретений и других объектов промышленной собственности.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения учебной дисциплины (модуля), является формирование у студентов знаний и практических навыков составления и оформления заявок на выдачу патента на изобретение и другие объекты промышленной собственности, правовых документов в сфере охраны и защиты патентных прав, прав патентообладателей и авторов изобретений и других объектов промышленной собственности, получение умений в области патентного поиска и анализа патентной документации на базе законодательных актов Российской Федерации.

Для достижения указанной цели необходимо:

- *формирование* способности и творческого подхода к использованию знаний правовых основ интеллектуальной собственности и патентного права в производственно-технологической, научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- *развитие* понимания сущности и значения патентной информации в развитии современного общества, способности получения обработки патентной информации из различных источников, готовности интерпретировать, структурировать и оформлять патентную информацию в доступном для других виде;
- *ознакомление* обучаемых с основами патентного права;
- *обучение* применению полученных практических и теоретических знаний при составлении формулы изобретения и других документов.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Результаты освоения дисциплины (модуля) и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ОПК-8: способен подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения	<i>знать</i>	Правила подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения	ОПК-8.1. Анализирует существующие рациональные предложения и изобретения в исследуемой области
	<i>уметь</i>	Подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения	ОПК-8.2. Подготавливает отзывы и заключения на проекты стандартов
	<i>владеть</i>	Навыками подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения	ОПК-8.3. Формулирует рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

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.		
очная форма обучения									
3	108	-	18		90	9		Контр. раб.	-
заочная форма обучения									
3	108	8	-		96	4		-	-
очно-заочная форма обучения									
3	108	20	-		84	4		-	-

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			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. работы		
1	Введение в дисциплину. Основные понятия					10
2	Международное законодательство и сотрудничество по защите интеллектуальной собственности		2			10
3	Защита технических решений и способов выполнения технологических операций		2			10
4	Защита программ для ЭВМ и баз данных		2			10
5	Товарные знаки. Промышленные образцы		2			10
6	Государственное регулирование отношений в сфере интеллектуальной собственности		2			10

7	Управление коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности (РИД)		2			14
8	Составление формулы изобретения		2			16
	Подготовка к зачёту					9
	Итого		18			90+9

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. работы		
1	Введение в дисциплину. Основные понятия	1				12
2	Международное законодательство и сотрудничество по защите интеллектуальной собственности	1				12
3	Защита технических решений и способов выполнения технологических операций	1				12
4	Защита программ для ЭВМ и баз данных	1				12
5	Товарные знаки. Промышленные образцы	1				12
6	Государственное регулирование отношений в сфере интеллектуальной собственности	1				12
7	Управление коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности (РИД)	1				12
8	Составление формулы изобретения	1				12
	Подготовка к зачёту					4
	Итого	8				96+4

Для студентов очно-заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. работы		
1	Введение в дисциплину. Основные понятия	2				10
2	Международное законодательство и сотрудничество по защите интеллектуальной собственности	2				10
3	Защита технических решений и способов выполнения технологических операций	2				10

4	Защита программ для ЭВМ и баз данных	2				10
5	Товарные знаки. Промышленные образцы	2				10
6	Государственное регулирование отношений в сфере интеллектуальной собственности	2				10
7	Управление коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности (РИД)	4				10
8	Составление формулы изобретения	4				14
	Подготовка к зачёту					4
	Итого	20				84+4

5.2. Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Введение в дисциплину. Основные понятия.

История возникновения права интеллектуальной собственности. Определение интеллектуальной собственности, права интеллектуальной собственности. Объекты интеллектуальной собственности. Понятие «исключительного права». Личные имущественные и неимущественные права. Международное регулирование сферы интеллектуальной собственности. Источники регулирования интеллектуальной собственности в РФ.

Тема 2: Международное законодательство и сотрудничество по защите интеллектуальной собственности

Международная патентная система. Европейская региональная патентная система. Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС). Международные конвенции по вопросам интеллектуальной собственности. Международная торговая лицензия на объекты интеллектуальной собственности. Предлицензионные договоры. Договор об оценке технологии. Договор о сотрудничестве. Договор о патентной чистоте. Виды лицензионных соглашений. Договор коммерческой концессии. Исключительная лицензия.

Тема 3: Защита технических решений и способов выполнения технологических операций.

Патентное законодательство России. Объекты интеллектуальной собственности. Изобретение. Права изобретателей и правовая охрана изобретений. Заявка на изобретение и ее экспертиза. Полезная модель. Заявка на полезную модель и ее экспертиза. Правовая охрана полезной модели. Характеристика прав патентообладателя. Права по распоряжению патентом. «Свободное» использование запатентованных объектов.

Тема 4: Защита программ для ЭВМ и баз данных.

Правовая охрана программ для ЭВМ и баз данных. Регистрация программ для ЭВМ и баз данных. Права авторов.

Тема 5: Промышленные образцы. Товарные знаки.

Объекты промышленного образца. Проверка оригинальности промышленного образца. Центральные фигуры патентного права – автор изобретения промышленного образца и патентообладатель. Функции Федерального института промышленной собственности. Содержание заявок на выдачу патента на промышленный образец. Экспертиза заявок на промышленные образцы по существу. Права владельцев и правовая охрана промышленных образцов. Недобросовестная конкуренция. Защита от недобросовестной конкуренции. Заявка и экспертиза заявки на товарный знак. Права владельцев и правовая охрана товарных знаков.

Тема 6: Государственное регулирование отношений в сфере интеллектуальной собственности.

Проблемы и механизм финансирования НИОКР и технологических работ (НИОКТР). Вопросы венчурного финансирования. Виды и способы государственной поддержки инновационной деятельности. Внебюджетные фонды поддержки исследований и разработок. Налоговое стимулирование исследований и разработок. Налоговые льготы по НДС и налогу на прибыль. Инновационный налоговый кредит. Интеллектуальная собственность как результат НИОКР и логических работ (НИОКТР). Состав, порядок и сроки признания расходов на НИОКТР. Нематериальные активы инновационной организации. Финансовый учет, аудит и налогообложение интеллектуальной собственности как нематериальных активов. Формирование первоначальной стоимости нематериальных активов при различных вариантах вовлечения их в хозяйственный оборот: приобретении, создании, получении в качестве вклада в уставный капитал и др.

Тема 7: Управление коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности (РИД).

Коммерциализация инноваций как фактор повышения конкурентоспособности организации. Способы введения интеллектуальной собственности в хозяйственный оборот (формы коммерциализации). Передача (продажа) объектов интеллектуальной собственности (ОИС) по договору об отчуждении исключительного права на результат интеллектуальной деятельности. Передача ОИС на условиях лицензионных договоров (франчайзинг), договоров коммерческой концессии и других аналогичных договоров. Лицензионные платежи: роялти и паушальные выплаты. Передача объекта интеллектуальной собственности в качестве вклада в уставный капитал другой организации. Использование права на объект интеллектуальной собственности в собственном производстве в составе нематериальных активов.

Тема 8: Составление формулы изобретения

Примеры оформления заявления о выдаче патента. Примеры описания предполагаемого изобретения, открытия. Примеры оформления материалов, иллюстрирующих изобретение или открытие (фотоснимки, графики, схемы, чертежи пр.). Документы, подтверждающие приоритет предполагаемого изобретения или открытия, если сущность его была известна до подачи заявки.

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, составление формулы изобретения и проч.).

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины (модулю) кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся.*

Для выполнения контрольной работы обучающимися кафедрой подготовлены *Методические рекомендации и задания к контрольной работе для обучающихся.*

Форма контроля самостоятельной работы обучающихся – тест, реферат, проверка на практическом занятии, экзамен.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: реферат, практическое задание, контрольная работа.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценоч- ные сред- ства-
1	Введение в дисциплину. Основные понятия	<i>Знать:</i> Правила подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения; <i>Уметь:</i> Подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения, <i>Владеть:</i> Навыками подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения;	реферат
2	Международное законода- тельство и сотрудничество по защите интеллектуаль- ной собственности	<i>Знать:</i> Правила подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения; <i>Уметь:</i> Подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения, <i>Владеть:</i> Навыками подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения;	реферат
3	Защита технических реше- ний и способов выполне- ния технологических опе- раций	<i>Знать:</i> Правила подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения; <i>Уметь:</i> Подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения, <i>Владеть:</i> Навыками подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения;	реферат, практи- ческое задание
4	Защита программ для ЭВМ и баз данных	<i>Знать:</i> Правила подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения; <i>Уметь:</i> Подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения, <i>Владеть:</i> Навыками подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения;	Практи- ческое задание, тест
5	Товарные знаки. Промыш- ленные образцы	<i>Знать:</i> Правила подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения; <i>Уметь:</i> Подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения, <i>Владеть:</i> Навыками подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения;	Реферат, тест
6	Государственное регули- рование отношений в сфе- ре интеллектуальной соб- ственности	<i>Знать:</i> Правила подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения; <i>Уметь:</i> Подготавливать отзывы и заключения на	Реферат, тест

		проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения, <i>Владеть:</i> Навыками подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения;	
7	Управление коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности (РИД)	<i>Знать:</i> Правила подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения; <i>Уметь:</i> Подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения, <i>Владеть:</i> Навыками подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения;	Реферат, тест
8	Составление формулы изобретения	<i>Знать:</i> Правила подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения; <i>Уметь:</i> Подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения, <i>Владеть:</i> Навыками подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения;	Практическое задание, тест

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (модуля) проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине (модулю).

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 по учебной дисциплине 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

Личностные результаты обучающихся оцениваются по критериям, обозначенным в рабочей программе воспитания.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Алгоритм работы обучающихся для качественного усвоения дисциплины (модуля) включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к обучающимся 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.

10. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

10.1. Литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Комиссаров А.П. Защита интеллектуальной собственности: учебник / Уральский государственный горный университет. – Екатеринбург; Изд-во УГТУ, 2010. – 160 с.	20
2	Судариков С.А. Право интеллектуальной собственности [Электрон. ресурс]: электрон. учебник / С. А. Судариков. - Электрон. дан. и прогр. - М.: Проспект, КНОРУС, 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). http://rghost.ru/download/1591707/0ce0fa5a301ab0443897ca5f5c56512c3480256f/221779.zip	ЭБС
3	Черный А.А. Интеллектуальная собственность и ее защита (Патентные права): Учебное пособие. - Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2009. - 69 с. - http://window.edu.ru/resource/474/66474	ЭБС
4	Городов О. А. Право на средства индивидуализации: товарные знаки, знаки обслуживания, наименования мест происхождения товаров, фирменные наименования, коммерческие обозначения : учеб.-практ. изд. / О. А. Городов. - Москва : Волтерс Клувер, 2006. - 428 с. // http://www.google.ru/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CDIQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.geominvod.ru%2Fupload%2Fcomment3.rtf&ei=Q1NiUuSqPNP44QSDl4CwCA&usg=AFQjCNFr5Lvbes1XWeYojCv157JAA6lofg&sig2=DPkutsKp57fQMGPXhsN4Wg&bv m=bv.54934254,d.bGE&cad=rja	ЭБС

10.2. 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».
2. Парижская конвенция по охране промышленной собственности от 20 марта 1883 г. (РФ с 1 июля 1965 г.)
3. Всемирная (Женевская) конвенция об авторском праве от 6 сентября 1952 г (в ред. 1971 г., для РФ - с 9 марта 1995 г.)
4. Конвенция, учреждающая ВОИС от 14 июля 1967 г.
5. Конвенция о распространении несущих программы сигналов, передаваемых через спутники (Брюссель 21 мая 1974 г., для РФ с 1988 г.).
6. Евразийская патентная конвенция от 1 июня 1995 г. (РФ от 1 июня 1995 г., вст. в силу с 1 января 1996г.).
7. Гражданский кодекс РФ, часть первая.
8. Гражданский кодекс РФ, часть четвертая.

11. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Ресурсы сети Интернет

1. Электронный каталог УГТУ:
в интернете http://109.200.102.42/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?_LNG=&C21COM=F&I21DBN=GORN&P21DBN=GORN
2. Электронно-библиотечная система образовательных и просветительских изданий: [электронный ресурс]. – URL <http://www.iqlib.ru>
3. Российское образование. Федеральный портал: [электронный ресурс]. – Поисковые системы www: Rambler, Mail, Yandex, Google и др.
URL <http://www.edu.ru/modules>
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Информационная система: [электронный ресурс]. – URL <http://window.edu.ru>
5. Электронные библиотеки:
Государственная публичная научно-техническая библиотека России - www.gpntb.ru ;
Российская государственная библиотека - www.rsl.ru;
Российская национальная библиотека - <http://ner.ru/>;

Информационные справочные системы:

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

Современные профессиональные базы данных:

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

Scopus: база данных рефератов и цитирования

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

12. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО), ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Система APM WinMachine
2. Компас 3D ASCON
3. SolidWorks 9
4. Microsoft Windows Server 2012 Datacenter
5. Microsoft SQLServer Standard 2014
6. Microsoft Office Professional 2010
7. Инженерное ПО MathWork MATLAB и MathWork Simulink
8. Компьютерные программы Corel Draw,
http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Culture/Borev/_01.php
<http://books.academic.ru/book.nsf/>
http://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik_mashinostroeniya/ и др.

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

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

14. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины (модуля) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины (модуля) используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (модулю) (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины (модуля) конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) устанавливается ФГБОУ ВО «УГТУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины (модуля) и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины (модуля) и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.07 ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Направление подготовки
15.04.01 Машиностроение

Направленность
Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения

форма обучения: очная, заочная, очно-заочная

год набора: 2025

Автор: Хазин М.Л., д-р. техн. н., профессор

Одобрена на заседании кафедры

Эксплуатации горного оборудования

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Симисин Д. И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.09.2024

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

горно-механический

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Осипов П.А.

(Фамилия И.О.)

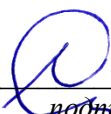
Протокол № 2 от 18.10.2024

(Дата)

Екатеринбург
2024

**Рабочая программа дисциплины (модуля) согласована с выпускающей
кафедрой эксплуатации горного оборудования**

Заведующий кафедрой



Симисинов Д. И.

И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины - Основы научных исследований

Трудоемкость дисциплины –выбрать нужное: 8 з.е. 288 часов.

Цель дисциплины: формирование у студентов профессиональных знаний, умений и навыков в области научных исследований машиностроения, получение достоверной информации о техническом состоянии машин, их испытания и эксплуатации.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «**Основы научных исследований**» (Б1.О.07) является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение» направленности «Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения».

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины –
общепрофессиональные

Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов (ОПК-5);

Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения (ОПК-9);

Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения (ОПК-11).

Знать: способы выбора аналитических и численных методов при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении; современные методы исследования, методы оценки и представления результаты выполненной работы; современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной деятельности.

Уметь: выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении; применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; использовать современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной деятельности

Владеть: навыками выбора аналитических и численных методов при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении; навыками применения современных методов исследования, оценки и представления результатов выполненной работы; навыками использования современных психолого-педагогических теорий и методов в профессиональной деятельности

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины – является формирование у студентов профессиональных знаний, умений и навыков в области научных исследований машиностроения, получение достоверной информации о техническом состоянии машин, их испытания и эксплуатации.

Для достижения указанной цели необходимо:

- приобретение знаний и навыков, необходимых для анализа современных методов научных исследований.
- приобретение знаний и навыков, необходимых для проведения научных исследований.
- методически правильно ставить технический эксперимент.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины «Основы научных исследований» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ОПК-5 – Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	знать	способы выбора аналитических и численных методов при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении	ОПК-5.1 Разрабатывает аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов
	уметь	выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении	
	владеть	навыками выбора аналитических и численных методов при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении	
ОПК-9 – Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения	знать	современные методы исследования, методы оценки и представления результаты выполненной работы	
	уметь	применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК-9. Подготавливает научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения
	владеть	навыками применения современных методов исследования, оценки и представления результатов выполненной работы	

ОПК-11 - Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения	знать	Знать: современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной деятельности	ОПК-11.1 Понимает цели и задачи образовательных программ в области машиностроения
	уметь	использовать современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной деятельности	ОПК-11.2 Ведет профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения
	владеть	навыками использования современных психолого-педагогических теорий и методов в профессиональной деятельности	ОПК-11.3 Осуществляет профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «**Основы научных исследований**» (Б1.О.07) является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение» направленности «Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения».

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									
8	288		18		270			-	
заочная форма обучения									
8	288	4	4		271		9	-	
очно-заочная форма обучения									
8	288	8	14		257		9	22	

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, «НОВЫЕ КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ» 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	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
1.	Методы научного исследования.		8			136

2.	Организация научно-исследовательской работы и подготовка научных работ		8			136
	ИТОГО		16			272

Для студентов заочной формы обучения:

№ п/п	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. занятия.		
1	Методы научного исследования.	4	2			136
2	Организация научно-исследовательской работы и подготовка научных работ		2			135
3	Подготовка к экзамену					9
	ИТОГО	4	4			280

Для студентов очно-заочной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
1.	Методы научного исследования.	8	7			128
2.	Организация научно-исследовательской работы и подготовка научных работ		7			129
3.	Подготовка к экзамену					9
	ИТОГО	8	14			266

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Методы научного исследования.

Научное исследование и его этапы. Методологические основы научного познания. Планирование и прогнозирование научных исследований. Методы теоретических исследований. Экспериментальные исследования. Аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов.

Тема 2: Организация научно-исследовательской работы и подготовка научных работ

Организация научно-исследовательской работы. Обоснование тем научных исследований. Требования к научным работам. Анализ научно-технической информации. Научная информация: поиск, накопление, обработка. Структура научных работ. Виды научных работ и способы их представления.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач).

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Основы научных исследований» кафедрой подготовлено

1. Методические указания по самостоятельной работе студентов по направлению 15.04.01 - "Машиностроение".

2. учебное пособие «Методология научных исследований в машиностроении» для обучающихся направления 15.04.01 - "Машиностроение".

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 контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

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

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Методы научного исследования.	<i>Знать:</i> способы выбора аналитических и численных методов при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении; современные методы исследования, методы оценки и представления результаты выполненной работы <i>Уметь:</i> выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении; применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы <i>Владеть:</i> навыками выбора аналитических и численных методов при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении; навыками применения современных методов исследования, оценки и представления результатов выполненной работы	Тест
2	Организация научно-исследовательской работы и подготовка научных работ	<i>Знать:</i> современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной деятельности <i>Уметь:</i> использовать современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной деятельности <i>Владеть:</i> навыками использования современных психолого-педагогических теорий и методов в профессиональной деятельности	

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 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.

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

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Афанасьев А. И. Математическая обработка результатов эксперимента: метод. указания и задания для контрольных работ - Екатеринбург: УГГГА, 2003. - 27 с.	29
2	Хазин М. Л. Методология научных исследований в машиностроении: учебное пособие для магистрантов направления подготовки 15.04.01 - "Машиностроение" очного и заочного обучения. - Екатеринбург: УГГУ, 2018. - 80 с	20
3		

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Болдин А. П., Максимов В. А.. Основы научных исследований: учебник - М : Академия, 2012. - 336 с.	2
2	Голик В. И. Основы научных исследований в горном деле: учебное пособие /- М : ИНФРА-М, 2014. - 119 с.	10
3	Косарев Н. П., Хазин М. Л. Подготовка кадров высшей квалификации в области геолого-минералогических и технических наук: учеб. пособие; - Екатеринбург: УГГУ, 2008. - 481 с.	4

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

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

Профессиональное образование - <tp://window.edu.ru>

Техническая библиотека - <http://techlibrary.ru/>

Книги по материаловедению <http://www.materialscience.ru/subjects/materialovedenie/knigi>

Библиотека стандартов и нормативов - <http://www.docload.ru>

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

Профессиональные пакеты программных средств:

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2010
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 (МОДУЛЮ)

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

помещения, представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- лаборатории материаловедения;
- 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.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

по
комплексу

Проректор
учебно-методическому
Зубов В.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.О.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В МАШИНОСТРОЕНИИ**

Направление подготовки

15.04.01 Машиностроение

Профиль

***Системы обеспечения качества и надежности продукции
машиностроения***

Форма обучения: очная, заочная, очно-заочная

год набора: 2025

Автор: Шестаков В.С., профессор, к.т.н

Одобрена на заседании кафедры

Горных машин и комплексов
(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Лагунова Ю.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.09.2024

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

горно-механического
(название факультета)

Председатель

(подпись)

Осипов П.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 18.10.2024

(Дата)

Екатеринбург
2024

**Рабочая программа дисциплины (модуля) согласована с выпускающей
кафедрой эксплуатации горного оборудования**

Заведующий кафедрой



Симисинов Д. И.
И.О. Фамилия

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНИИ»

Трудоемкость дисциплины (модуля): 8 з.е. 288 часов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Цель дисциплины: формирование знаний применения информационных технологий для проектирования объектов машиностроения.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

Общепрофессиональные:

- способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов (ОПК-5);
- способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности (ОПК-6);
- способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии (ОПК-12).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- методы создания математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов;
- современные информационно-коммуникационные технологии для научно-исследовательской деятельности;
- современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин.

Уметь:

- создавать математические модели машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов;
- применять современные информационно-коммуникационные технологии для научно-исследовательской деятельности;
- применять современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин

Владеть:

- навыками создания математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов
- навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий для научно-исследовательской деятельности;
- приемами проектирования деталей и узлов машин в цифровых системах автоматизированного проектирования.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Информационные технологии в машиностроении» является формирование у магистрантов знаний и практических навыков применения компьютерных технологий для моделирования технологических процессов и создания проектов машин и оборудования нефтегазового и горного комплексов.

Для достижения указанной цели необходимо:

- *формирование* творческого подхода к проектированию машин и систем;
- *овладение* магистрантами умениями и навыками практического применения компьютерных технологий для создания математических моделей машин и механизмов, проектирования деталей и узлов машин и систем;
- *развитие* у обучаемых самостоятельного логического мышления при создании проектов новых вариантов узлов машин и систем;
- *ознакомление* обучаемых с аналитическими и численными методами при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов; с основами конструирования при использовании цифровых систем;
- обучение* магистрантов применению полученных практических и теоретических знаний при выполнении проектов машин и систем.

В ходе освоения дисциплины магистрант готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

- проектирование машин, приводов, систем, технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства машин, приводов, систем;
- поиск оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ОПК-5: способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	<i>знать</i>	методы создания математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	ОПК-5.1. Разрабатывает аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов
	<i>уметь</i>	создавать математические модели машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	
	<i>владеть</i>	навыками создания математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	
ОПК-6: способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности	<i>знать</i>	современные информационно-коммуникационные технологии для научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.1. Оценивает современные информационно-коммуникационные технологии ОПК-6.2. Использует глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности
	<i>уметь</i>	применять современные информационно-коммуникационные технологии для научно-исследовательской деятельности	
	<i>владеть</i>	навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий для научно-	

ОПК-12: способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии.	<i>знать</i>	исследовательской деятельности алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин	ОПК-12.1. Демонстрирует знания в области современных цифровых систем автоматизированного проектирования ОПК-12.2. Демонстрирует знания в области проектирования деталей и узлов ОПК-12.3. Разрабатывает алгоритмы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин
	<i>уметь</i>	применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин	
	<i>владеть</i>	приемами проектирования деталей и узлов машин в цифровых системах автоматизированного проектирования	

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина является дисциплиной обязательной части учебного плана по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение.

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.		
очная форма обучения									
8	288			32	256		27		КР
заочная форма обучения									
8	288			12	267		9		КР
очно-заочная форма обучения									
8	288			24	255		9		КР

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			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
1	Общие сведения о графических конструкторских пакетах, о пакетах прочностного анализа					25
2	Основные понятия и принципы работы систем 3D моделирования			2		25
3	Создание 3D моделей деталей в конструкторских пакетах			8		60

4	Создание сборок в конструкторских пакетах. Создание спецификаций			4		40
5	Построение чертежей трехмерных моделей деталей и сборочных единиц			2		25
6	Создание математических моделей расчета параметров горных машин			6		20
7	Общие сведения о системе автоматизированного расчета и проектирования машин, механизмов и конструкций APM WinMachine					15
8	Проектирование металлоконструкций в WinStructure3D			8		11
9	Расчет соединений в модуле APM Joint			2		10
	Выполнение курсовой работы					25
	Подготовка к экзамену					27
	Итого			32		283

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
1	Общие сведения о графических конструкторских пакетах, о пакетах прочностного анализа					25
2	Основные понятия и принципы работы систем 3D моделирования			1		25
3	Создание 3D моделей деталей в конструкторских пакетах			4		60
4	Создание сборок в конструкторских пакетах. Создание спецификаций			2		40
5	Построение чертежей трехмерных моделей деталей и сборочных единиц			1		25
6	Создание математических моделей расчета параметров горных машин			2		20
7	Общие сведения о системе автоматизированного расчета и проектирования машин, механизмов и конструкций APM WinMachine					18
8	Проектирование металлоконструкций в WinStructure3D			1		14
9	Расчет соединений в модуле APM Joint			1		15
	Выполнение курсовой работы					25
	Подготовка к экзамену					9
	Итого			12		276

Для студентов очно-заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
1	Общие сведения о графических конструкторских пакетах, о пакетах прочностного анализа					25
2	Основные понятия и принципы работы			2		25

	систем 3D моделирования					
3	Создание 3D моделей деталей в конструкторских пакетах			8		60
4	Создание сборок в конструкторских пакетах. Создание спецификаций			4		40
5	Построение чертежей трехмерных моделей деталей и сборочных единиц			2		25
6	Создание математических моделей расчета параметров горных машин			4		20
7	Общие сведения о системе автоматизированного расчета и проектирования машин, механизмов и конструкций APM WinMachine					15
8	Проектирование металлоконструкций в WinStructure3D			2		10
9	Расчет соединений в модуле APM Joint			2		10
	Выполнение курсовой работы					25
	Подготовка к экзамену					9
	Итого			24		264

5.2. Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Общие сведения о графических конструкторских пакетах, о пакетах прочностного анализа

Конструкторские пакеты 2D и 3D моделирования AutoCAD, Компас, SolidWorks, достоинства 3D моделирования по сравнению с пакетами «плоского» создания чертежей. Графический пользовательский интерфейс конструкторского пакета трехмерного параметрического моделирования. Начальное окно, окна при работе в эскизах, панели инструментов.

Тема 2: Основные понятия и принципы работы в конструкторском пакете трехмерного параметрического моделирования.

Понятие о плоскостях, открытие эскиза, параметризация, простановка размеров, использование ограничений. Создание деталей в конструкторском пакете трехмерного параметрического моделирования. Создание проекта деталей. Выбор начального элемента. Основные операции «выдавливания», «поворота», «кинематическая», «по сечениям».

Тема 3: Создание 3D моделей деталей в конструкторских пакетах.

Задание обозначений и наименований детали, выбор материала, сохранение детали. Выбор плоскости для первого эскиза. Требование к эскизам. Применение операций выдавливания, поворота, кинематической и по сечениям. Применение граней предыдущих элементов для построения эскиза. Создание дополнительных плоскостей. Применение операций «Отверстия», «Ребро жесткости», «Фаска», «Скругление». Вставка стандартных элементов: скруглений, канавок, шпоночных пазов и др.

Тема 4: Создание сборок в конструкторском пакете. Создание спецификаций.

Выбор первой детали, фиксация ее, вставка детали в сборку, задание сопряжений. Вставка стандартных элементов: крепежных, подшипников, уплотнений и др.

Создание тел в сборке, перевод их в деталь, задание наименований и обозначений

Тема 5: Построение чертежей трехмерных моделей деталей и сборочных единиц.

Построение чертежей по 3D моделям деталей и сборочных единиц. Добавление проекционных видов, разрезов, сечений. Создание сборочных чертежей, оформление спецификаций. Оформление позиций на чертежах, расположение спецификаций на сборочных чертежах, формирование связей позиций спецификаций и чертежа.

Тема 6: Создание математических моделей расчета параметров горных машин

Виды моделей при решении задач расчета на ЭВМ параметров горного оборудования. Регрессионные модели. Имитационные модели для моделирования рабочих процессов горных машин и оборудования.

Моделирование операции разгона поршня-ударника погружного пневмоударника буровых установок. Моделирование операции торможения поршня-ударника погружного пневмоударника буровых установок. Разработка алгоритма. Реализация алгоритма и модели в программе на алгоритмическом языке Visual Basic.

Понятие расчетных моделей, одномассовая модель, формулы приведения. Описание статической механической характеристики привода. Имитационная математическая модель разгона и торможения барабана лебедки. Алгоритм и программа расчета продолжительности рабочего цикла подъемной лебедки.

Понятие эквивалентного момента, вычисление эквивалентного момента за рабочий цикл. Понятие коэффициента загрузки. Алгоритм расчета коэффициента загрузки. Математическая модель, алгоритм и процедура расчета тепловой загрузки приводов.

Модель для расчета усилий в канате при наличии слабины. Составление расчетной схемы, многомассовые схемы, формулы приведения, закон Гука для расчета усилий, алгоритм расчета усилий. Усилие в упругом звене, закон Гука. Двухмассовая расчетная схема. Математическая модель, алгоритм и программа расчета усилий в канате лебедки

Тема 7: Общие сведения о системе автоматизированного расчета и проектирования машин, механизмов и конструкций APM WinMachine.

Модули системы, Статический и динамический расчеты. Построение расчетной схемы. Виды элементов для расчетных моделей. Понятия закреплений и виды опор. Виды нагрузок.

Тема 8: Проектирование металлоконструкций в WinStructure3D

Формирование расчетной стержневой конструкции. Задание закреплений, приложение нагрузок, задание материала, стандартных и пользовательских сечений. Примеры расчета балок, рамных конструкций, ферм. Рекомендации по заданию опор, нагрузок.

Проектирование пластинчатых конструкций. Формирование расчетной схемы, задание закреплений, приложение нагрузок, задание материала. Задание толщины, использование пластинчато-стержневых конструкций. Прямоугольные и треугольные пластинчатые элементы. Создание отверстий. Примеры расчета.

Расчет напряженно-деформированного состояния объемных тел. Расчет деталей и сборочных единиц. Задание контактных сопряжений. Рекомендации по закреплениям и приложению нагрузок. Примеры расчета.

Тема 9: Расчет соединений в модуле APM Joint.

Сварные соединения Болтовые и заклепочные соединения. Формирование расчетной схемы, приложение нагрузок. Примеры расчета.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой);
- активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение практических задач);
- интерактивные (групповые дискуссии, анализ ситуаций).

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины кафедрой подготовлены *Методические указания и задания для по организации самостоятельной работы для обучающихся.*

Для выполнения студентами курсовой работы кафедрой подготовлены *Методические рекомендации по выполнению курсовой работы.*

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

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения дисциплины «Информационные технологии в машиностроении»

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

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: опрос, лабораторные работы.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Общие сведения о графических конструкторских пакетах, о пакетах прочностного анализа	<i>Знать:</i> - современные информационно-коммуникационные технологии для научно-исследовательской деятельности - алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин <i>Уметь:</i> - применять современные информационно-коммуникационные технологии для научно-исследовательской деятельности - применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин <i>Владеть:</i> - навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий для научно-исследовательской деятельности - приемами проектирования деталей и узлов машин в цифровых системах автоматизированного проектирования	Опрос
2	Основные понятия и принципы работы систем 3D моделирования	<i>Знать:</i> - алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин <i>Уметь</i> - применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин <i>Владеть:</i> - приемами проектирования деталей и узлов машин в цифровых системах автоматизированного проектирования	Опрос, лабораторная работа

3	Создание 3D моделей деталей в конструкторских пакетах	<i>Знать:</i> алгоритмы и современные цифровые системы - автоматизированного проектирования деталей и узлов машин <i>Уметь</i> применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин <i>Владеть:</i> приемами проектирования деталей и узлов машин в цифровых системах автоматизированного проектирования.	Опрос, лабораторная работа
4	Создание сборок в конструкторских пакетах. Создание спецификаций	<i>Знать:</i> алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин <i>Уметь</i> применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин <i>Владеть:</i> приемами проектирования деталей и узлов машин в цифровых системах автоматизированного проектирования.	Опрос, лабораторная работа
5	Построение чертежей трехмерных моделей деталей и сборочных единиц	<i>Знать:</i> алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин <i>Уметь</i> применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин <i>Владеть:</i> приемами проектирования деталей и узлов машин в цифровых системах автоматизированного проектирования	Опрос, лабораторная работа
6	Создание математических моделей расчета параметров горных машин	<i>Знать:</i> - методы создания математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов - современные информационно-коммуникационные технологии для научно-исследовательской деятельности <i>Уметь</i> - создавать математические модели машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов - применять современные информационно-коммуникационные технологии для научно-исследовательской деятельности <i>Владеть</i> - навыками создания математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов - навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий для	Опрос, лабораторная работа

		научно-исследовательской деятельности	
8	Общие сведения о системе автоматизированного расчета и проектирования машин, механизмов и конструкций APM WinMachine	<i>Знать:</i> - методы создания математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов; - современные информационно-коммуникационные технологии для научно-исследовательской деятельности; - алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин. <i>Уметь:</i> - создавать математические модели машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов; - применять современные информационно-коммуникационные технологии для научно-исследовательской деятельности; - применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин <i>Владеть:</i> - навыками создания математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов - навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий для научно-исследовательской деятельности; - приемами проектирования деталей и узлов машин в цифровых системах автоматизированного проектирования	Опрос
9	Проектирование металлоконструкций WinStructure3D	<i>Знать:</i> алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин <i>Уметь:</i> применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин <i>Владеть:</i> приемами проектирования деталей и узлов машин в цифровых системах автоматизированного проектирования	Опрос, лабораторная работа
10	Расчет соединений в модуле APM Joint	<i>Знать:</i> алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин <i>Уметь:</i> применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин <i>Владеть:</i> приемами проектирования деталей и узлов машин в цифровых системах автоматизированного проектирования	Опрос, лабораторная работа

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Информационные технологии в машиностроении» проводится в форме *экзамена и защиты курсовой работы*.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине (модулю).

При реализации дисциплины 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 и курсовой работы представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине.

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся по учебной дисциплине 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

Выполнение обучающимся курсовой работы является отдельным видом учебной деятельности. Полученные значения учебного рейтинга обучающихся по курсовой работе в баллах переводятся в оценки, выставляемые по шкале, указанной выше.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

10. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1. Литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Шестаков В.С. Основы компьютерного конструирования: учебное пособие; Урал. гос. горный ун-т. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2014 – 220 с.	30

2	Замрий А.А. Учебное пособие Практический учебный курс CAD/CAE система APM WinMachine М. 2013; Изд-во АПМ. – 144 с.	30
3	А.В. Шелофаст. Т.Б. Чугунова Основы проектирования машин. Примеры решения задач М. 2004; Изд-во АПМ. – 240 с.	5
4	Основы трёхмерного моделирования и визуализации: учебно-методическое пособие, Ч. 1 - Казань: КНИТУ, 2012	ЭВС
5	Замрий А.А. Практический учебный курс. CAD/CAF системы APM WinMachine. Учебное пособие. - М.: Издательство АПМ, 2007. – 144 с.	20
6	Основы трёхмерного моделирования и визуализации: учебно-методическое пособие, Ч. 1 - Казань: КНИТУ, 2012	ЭБС
7	Конакова И. П., Пирогова И. И. Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие - Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014	ЭБС

11. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Ресурсы сети Интернет

1. Электронный каталог УГГУ:
в интернете http://109.200.102.42/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?_LNG=&C21COM=F&I21DBN=GORN&P21DBN=GORN
2. Электронно-библиотечная система образовательных и просветительских изданий: [электронный ресурс]. – URL <http://www.iqlib.ru>
3. Российское образование. Федеральный портал: [электронный ресурс]. – Поисковые системы www: Rambler, Mail, Yandex, Google и др.
URL <http://www.edu.ru/modules>
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Информационная система: [электронный ресурс]. – URL <http://window.edu.ru>
5. Электронные библиотеки:
Государственная публичная научно-техническая библиотека России - www.gpntb.ru ;
Российская государственная библиотека - www.rsl.ru;
Российская национальная библиотека - <http://ner.ru>;
6. Основные сайты отечественных журналов – источники информации по курсу:
журнал «САПР и графика» https://elibrary.ru/title_about.asp?id=9079
7. Обучающие сайты:
сайт обучения по конструкторскому пакету Компас - <http://ascon.ru/> ;
сайт обучения по конструкторскому пакету APM WimMachine - <http://apm.ru/>
сайт обучения по конструкторскому пакету SolidWorks - <http://www.solidworks.ru/>
Компьютерные программы Excel, CAD/CAF системы APM WinMachine, Компас AutoCAD, SolidWorks, поисковые системы Google, Yandex, Rambler и др.
<http://kompas.ru/>
<http://ascon.ru/>
<http://apm.ru/>
<http://www.solidworks.ru/>

Информационные справочные системы

Естественные технические науки SciCenter.online
[HTTP://SCICENTER.ONLINE/TEHNICHESKIE-NAUKI-SCICENTER.HTML](http://SCICENTER.ONLINE/TEHNICHESKIE-NAUKI-SCICENTER.HTML)
 Научная библиотека
[HTTP://EDU.SERNAM.RU/BOOK_KIBER1.PHP?ID=581](http://EDU.SERNAM.RU/BOOK_KIBER1.PHP?ID=581)
 ИПС «КонсультантПлюс»

12. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО), ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Система APM WinMachine
2. Компас 3D ASCON
3. SolidWorks 9
4. Microsoft Windows Server 2012 Datacenter
5. Microsoft SQLServer Standard 2014
6. Microsoft Office Professional 2010
7. Инженерное ПО MathWork MATLAB и MathWork Simulink

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 обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

14. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной ра-

боты и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины (модуля) и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу
Зубов В.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.9 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Направление подготовки
15.04.01 Машиностроение

Направленность
Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения

форма обучения: очная, заочная, очно-заочная

год набора: 2025

Автор: Симисинов Д.И., канд. техн. н., доцент

Одобрена на заседании кафедры

Эксплуатации горного оборудования

(название кафедры)

Зав.кафедрой

 (подпись)

Симисинов Д. И.

(Фамилия И.О.)

Протокол №1 от 13.09.2024

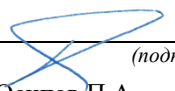
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-механический

(название факультета)

Председатель

 (подпись)

Осипов П.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 18.10.2024

(Дата)

Екатеринбург
2024

Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой
эксплуатации горного оборудования

Заведующий кафедрой



Симисинов Д.И.

Аннотация рабочей программы дисциплины - Контроль качества продукции машиностроения

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е. 288 часа.

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний и практических навыков по методам и средствам контроля качества продукции машиностроения, процессов производства. Изучение средств и методов организации контроля.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Контроль качества продукции машиностроения» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение» направленности «Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения».

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса (ОПК-2);

Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин (ОПК-4);

Способен обеспечить производство деталей машиностроения средней сложности (ПК-2);

Результат изучения дисциплины:

Знать: производственные технологические процессы, их разработку и освоение новых технологий;

средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий.

методы контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации;

Уметь: исследовать и анализировать причины брака при проектировании, изготовлении, испытаниях, эксплуатации, утилизации технических изделий и систем, разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению;

осуществлять технический контроль и управление качеством при проектировании, изготовлении, испытаниях, эксплуатации, утилизации технических изделий и систем;

Владеть: методами поиска оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты на основе международных стандартов;

методами контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины – является формирование теоретических знаний и практических навыков по методам и средствам контроля качества продукции машиностроения, процессов производства. Изучение средств и методов организации контроля.

Для достижения указанной цели необходимо:

- *развитие* у обучаемых знаний и навыков, необходимых для выбора методов и средств контроля качества;
- *ознакомление* обучаемых с методами стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий;
- *обучение* студентов применению полученных практических и теоретических знаний при обеспечении качества и надежности продукции машиностроения.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины «Контроль качества продукции машиностроения» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ОПК-2. Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса	знать	правила осуществления экспертизы технической документации в отношении требований качества и назначении методов и средств контроля качества	ОПК-2.1 Осуществляет экспертизу технической документации при реализации технологического процесса
	уметь	осуществлять экспертизу технической документации в отношении требований качества и назначении методов и средств	
	владеть	навыками осуществления экспертизы технической документации в отношении требований качества и назначении методов и средств	
ОПК-4. Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин	знать	правила разработки методических и нормативных документов в области машиностроения	ОПК-4.1 Разрабатывает требования к разработке методических и нормативных документов
	уметь	разрабатывать методические и нормативные документы в области машиностроения	
	владеть	навыками разработки методических и нормативных документов в области машиностроения	

ПК-2. Способен обеспечить производство деталей машиностроения средней сложности	знать	– причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; – мероприятия по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - методы контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации	ПК-2.1 Выявляет причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности ПК-2.4 Вносит изменения в технологическую документацию на технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности ПК-2.6 Ведет контроль предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации
	уметь	– выявлять причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; – предупреждать и ликвидировать причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; – вносить изменения в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; - контролировать предложения по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации	
	владеть	– информацией о возможных причинах брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; – навыками по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; – навыками внесения изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; - методами контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Контроль качества продукции машиностроения» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение» направленности «Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения».

**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									
8	288	16	16		256		2	32	
заочная форма обучения									
8	288	4	4		280		3	8	
очно-заочная форма обучения									
8	288	18	22		248		3	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	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практиче- ская подготов- ка	Самостоя- тельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
1.	Методы контроля качества продукции машиностроения	8	4			
2.	Ультразвуковая дефектоскопия	8	4			
3.	Виброакустический контроль		4			
4.	Контроль микротвердости		4			
5.	Подготовка к экзамену					2
	ИТОГО	16	16			258

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практиче- ская подготов- ка	Самостоя- тельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
1.	Методы контроля качества продукции машиностроения	1				
2.	Ультразвуковая дефектоскопия	1	1			
3.	Виброакустический контроль	1	1			
4.	Контроль микротвердости	1	1			
5.	Подготовка к экзамену		1			3
	ИТОГО	4	4			283

Для студентов очно-заочной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем	Практиче- ская	
---	------	---	-------------------	--

		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы	подготов ка	Самостоя тельная работа
1.	Методы контроля качества продукции машиностроения	6	2			
2.	Ультразвуковая дефектоскопия	6	2			
3.	Виброакустический контроль	4	6			
4.	Контроль микротвердости	2	6			
5.	Подготовка к экзамену		6			3
	ИТОГО	18	22			251

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Методы контроля качества продукции машиностроения.

Виды контроля качества в машиностроении. Входной контроль материалов и комплектующих. Контроль за состоянием технического оборудования. Операционный контроль изготовления. Приемочный контроль готовой продукции. Выборочный контроль. Сплошной контроль. Разрушающие методы контроля: растяжение и сжатие; испытания на удар; испытания при повторно переменных нагрузках; испытания твердости. неразрушающие методы: магнитные, акустические, радиационные, органолептические.

Тема 2: Ультразвуковая дефектоскопия. Принцип действия, устройство, методика контроля, проведение дефектации, обработка результатов и оформление документации.

Тема 3: Виброакустический контроль. Принцип действия, устройство, методика контроля, проведение контроля, обработка результатов контроля и оформление документации.

Тема 4: Контроль микротвердости. Принцип действия, устройство, методика контроля, проведение контроля, обработка результатов контроля и оформление документации.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, выполнение лабораторных работ).

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Новые конструкционные материалы» кафедрой подготовлено *Методические указания по практическим занятиям - для обучающихся направления подготовки 15.04.01 «Машиностроение».*

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 контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

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

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочны е средства</i>
1	Методы контроля качества продукции машиностроения	<i>Знать правила осуществления экспертизы технической документации в отношении требований качества и назначении методов и средств контроля качества, правила разработки методических и нормативных документов в области машиностроения</i> <i>Уметь осуществлять экспертизу технической документации в отношении требований качества и назначении методов и средств; разрабатывать методические и нормативные документы в области машиностроения</i> <i>Владеть навыками осуществления экспертизы технической документации в отношении требований качества и назначении методов и средств; навыками разработки методических и нормативных документов в области машиностроения</i>	Тест
2	Ультразвуковая дефектоскопия	<i>Знать:</i> - причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - мероприятия по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - методы контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации <i>Уметь:</i> - выявлять причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - предупреждать и ликвидировать причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - вносить изменения в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; - контролировать предложения по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации <i>Владеть:</i> - информацией о возможных причинах брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - навыками по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - навыками внесения изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности;	

		методами контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации	
3	Виброакустический контроль	Знать: - причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - мероприятия по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - методы контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации Уметь: - выявлять причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - предупреждать и ликвидировать причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - вносить изменения в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; - контролировать предложения по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации Владеть: - информацией о возможных причинах брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - навыками по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - навыками внесения изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; методами контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации	Тест
4	Контроль микротвердости	Знать: - причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - мероприятия по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - методы контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации Уметь: - выявлять причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - предупреждать и ликвидировать причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - вносить изменения в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; - контролировать предложения по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации Владеть: - информацией о возможных причинах брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - навыками по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - навыками внесения изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности;	Тест

		<i>методами контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации</i>	
--	--	--	--

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 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.

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

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Петрухин В.В. Основы вибродиагностики и средства измерения вибрации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Петрухин В.В., Петрухин С.В.— Электрон. текстовые данные.— Вологда: Инфра-Инженерия, 2010.— 176 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/5068.html .— ЭБС «IPRbooks»	Электронный ресурс
2	Зацепин А.Ф. Современные компьютерные дефектоскопы для ультразвуковых исследований и неразрушающего контроля [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Зацепин А.Ф., Бирюков Д.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 120 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68295.html .— ЭБС «IPRbooks»	Электронный ресурс
3	Методы дефектоскопии деталей машин. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Е.А. Зверев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2016.— 38 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/91398.html .— ЭБС «IPRbooks»	Электронный ресурс
	Беломытцев М.Ю. Механические свойства металлов. Часть 1. Твердость. Прочность. Пластичность [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ Беломытцев М.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Издательский Дом МИСиС, 2007.— 140 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/56091.html .— ЭБС «IPRbooks»	

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Боярских Г.А., Боярских И. Г. Контроль качества продукции машиностроения. Часть I. Основы квалиметрии: учебник. Урал. гос. горный ун-т. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2014, 121 с.	30
2	Хазин М. Л. Диагностика и надежность автоматизированных систем. Екатеринбург: Изд-во УГГУ. 2013. 196 с.	30

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

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>
 Профессиональное образование - <tp://window.edu.ru>
 Техническая библиотека - <http://techlibrary.ru/>
 Книги по материаловедению <http://www.materialscience.ru/subjects/materialovedenie/knigi>
 Библиотека стандартов и нормативов - <http://www.docload.ru>

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

Профессиональные пакеты программных средств:

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2010
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 (МОДУЛЮ)

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

помещения, представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- лаборатории кафедры с имеющимися средствами контроля и диагностики продукции машиностроения: маятниковый копер, твердомеры HRC, HV, ультразвуковой дефектоскоп, виброанализатор СД-12М и др.
- 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.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по учебно-методическому

по учебно-
комплексу

Зубов В.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.10 НОВЫЕ КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Направление подготовки
15.04.01 Машиностроение

Направленность
Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения

форма обучения: очная, заочная, очно-заочная

год набора: 2025

Автор: Хазин М.Л., д-р. техн. н., профессор

Одобрена на заседании кафедры

Эксплуатации горного оборудования

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Симисинов Д. И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.09.2024

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

горно-механический

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Осипов П.А.

(Фамилия И.О.)

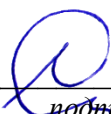
Протокол № 2 от 18.10.2024

(Дата)

Екатеринбург
2024

**Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой
эксплуатации горного оборудования**

Заведующий кафедрой


_____ подписать

Симисинов Д. И.

И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины - Новые конструкционные материалы

Трудоемкость дисциплины –выбрать нужное: 6 з.е. 216 часов.

Цель дисциплины: формирование научного и практического представления о структуре и свойствах материалов, позволяющих решать задачи, возникающие при выполнении профессиональных функций.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «**Новые конструкционные материалы**» является дисциплиной обязательной, части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение» направленности «Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения».

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общепрофессиональные

- Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий (ОПК-10);

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- способы организации и проведения научных исследований, связанные с разработкой проектов и программ,

-проведения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов

Уметь:

- организовать и проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов и программ,

- проводить работы по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов

Владеть:

- навыками организации и проведения научных исследований.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины – является формирование научного и практического представления о структуре и свойствах материалов, позволяющих решать задачи, возникающие при обеспечении качества и надежности продукции машиностроения.

Для достижения указанной цели необходимо:

- *развитие* у обучаемых *знаний и навыков, необходимых для выбора материалов;*
- *ознакомление* обучаемых с методами стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий;
- *обучение* студентов применению полученных практических и теоретических знаний при обеспечении качества и надежности продукции машиностроения.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины «Новые конструкционные материалы» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ОПК-10: Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	знать	способы организации и проведения научных исследований, связанные с разработкой проектов и программ, проведения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов	ОПК-10.1 Демонстрирует знания в области физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов
	уметь	организовать и проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов и программ, проводить работы по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов	
	владеть	навыками организации и проведения научных исследований	ОПК-10.2 Владеет информацией о существующих методах стандартных испытаний по определению физико-механических свойств

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Новые конструкционные материалы» является дисциплиной обязательной, части, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение» направленности «Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения».

**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									
6	216	16	16		184			32	
заочная форма обучения									
6	216	4	4		199		9	8	
очно-заочная форма обучения									
6	216	20	14		173		9	34	

**5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, «НОВЫЕ КОНСТРУКЦИОННЫЕ
МАТЕРИАЛЫ» 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	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практичес кая подготовк а	Самостоятел ьная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат.рабо ты		
1.	Новые металлические конструкционные материалы	8	8			92
2.	Новые неметаллические конструкционные материалы	8	8			92
3.	Подготовка к экзамену					9
	ИТОГО	16	16			193

Для студентов заочной формы обучения:

№ п/п	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическ ая подготовка	Самостоят ельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лабора т.зая т.		

1	Новые металлические конструкционные материалы	2	2			99
2	Новые неметаллические конструкционные материалы	2	2			100
	Подготовка к экзамену					9
	ИТОГО	4	4			208

Для студентов очно-заочной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
1.	Новые металлические конструкционные материалы	10	7			73
2.	Новые неметаллические конструкционные материалы	10	7			100
3.	Подготовка к экзамену					9
	ИТОГО	20	14			182

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Новые металлические конструкционные материалы.

Металлы и сплавы с особыми свойствами. Аморфные, микрокристаллические и наноматериалы. Применение новых металлических материалов в машиностроении.

Тема 2: Новые неметаллические конструкционные материалы.

Керамические материалы. Пластмассы и полимеры. Композиционные материалы. Применение новых неметаллических материалов в машиностроении.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач).

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Новые конструкционные материалы» кафедрой подготовлено *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 15.04.01 «Машиностроение».*

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 контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

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

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Новые металлические конструкционные материалы	<i>Знать:</i> - способы организации и проведения научных исследований, связанные с разработкой проектов и программ, проведения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов <i>Уметь:</i> - организовать и проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов и программ, проводить работы по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов <i>Владеть:</i> - навыками организации и проведения научных исследований	Тест
2	Новые неметаллические конструкционные материалы	<i>Знать:</i> - способы организации и проведения научных исследований, связанные с разработкой проектов и программ, проведения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов <i>Уметь:</i> - организовать и проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов и программ, проводить работы по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов <i>Владеть:</i> - навыками организации и проведения научных исследований	

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 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.

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

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Балин В. С., Зубов В. В. Материаловедение: учебное пособие/ 2-е изд., перераб. и доп. - Екатеринбург : УГГУ, 2012. - 202 с	49
2	Балин В. С. Конструкционные материалы: учебное пособие. - Екатеринбург: Изд-во УГГУ. 2006. - 138 с	34
3	Хазин М.Л. Новые конструкционные материалы: учебное пособие. - Екатеринбург: Изд-во УГГУ. 2020. - 198 с.	40

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Балин В. С., Хазин М. Л. Стали и сплавы с особыми физическими свойствами : учебное пособие. - 3-е изд., стер. - Екатеринбург : УГГУ, 2007. - 49 с	100
2	Болтон У.. Конструкционные материалы: металлы, сплавы, полимеры, керамика, композиты: Карманный справочник = Engineering materials : пер. с англ. / - 2-е изд., стер. - Москва : Додэка-XXI, 2007. - 320 с.	2
3		

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

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

Профессиональное образование - <tp://window.edu.ru>

Техническая библиотека - <http://techlibrary.ru/>

Книги по материаловедению <http://www.materialscience.ru/subjects/materialovedenie/knigi>

Библиотека стандартов и нормативов - <http://www.docload.ru>

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

Профессиональные пакеты программных средств:

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2010
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 (МОДУЛЮ)

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

помещения, представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- лаборатории материаловедения;
- 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.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу

Зубов В.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.11 CALS–ТЕХНОЛОГИИ

Направление подготовки
15.04.01 Машиностроение

Направленность
Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения

форма обучения: очная, заочная, очно-заочная

год набора: 2025

Автор: Симисинов Д.И.

Одобрена на заседании кафедры

Эксплуатации горного оборудования

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Симисинов Д. И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.09.2024

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
горномеханического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Осипов П.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 18.10.2024

(Дата)

Екатеринбург
2024

**Рабочая программа дисциплины (модуля) согласована с выпускающей
кафедрой эксплуатации горного оборудования**

Заведующий кафедрой


_____ подписать

Симисинов Д.И.
И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины CALS–ТЕХНОЛОГИИ

Трудоемкость дисциплины: 6 з.е. 216 часов.

Цель дисциплины: формирование научного и практического представления в области CALS (ИПИ) - технологий жизненного цикла продукта в машиностроении; оптимизации жизненного цикла продукта по критерию экономической эффективности и высокой его конкурентоспособности; целостного системного представления об управлении жизненным циклом продукта.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «CALS–ТЕХНОЛОГИИ» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение» направленности «Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения».

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

общепрофессиональные

- Способен организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов (ОПК-3);

- Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии (ОПК-12).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- способы разработки технических заданий на проектирование и изготовление машин, приводов, оборудования, систем и нестандартного оборудования, и средств технологического оснащения, выбора оборудования и технологической оснастки

Уметь:

- организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, и их элементов,

- разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, оборудования, систем и нестандартного оборудования, и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку

Владеть:

- навыками организации работы коллективов исполнителей, принятия исполнительских решений в условиях спектра мнений, определения порядка выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, и их элементов,

- навыками разработки технических заданий на проектирование и изготовление машин, приводов, оборудования, систем и нестандартного оборудования, и средств технологического оснащения, выбора оборудования и технологической оснастки

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины является формирование научного и практического представления в области CALS (ИПИ) - технологий жизненного цикла продукта в машиностроении; оптимизации жизненного цикла продукта по критерию экономической эффективности и высокой его конкурентоспособности; целостного системного представления об управлении жизненным циклом продукта.

Для достижения указанной цели необходимо:

- формирование знаний по нормативному и программному обеспечению разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации продукции, планирования и выполнения работ согласно концепции CALS (ИПИ) - технологий;
- формирование знаний об использовании современных информационных технологий при проектировании и применении средств и технологий управления жизненным циклом продукции;
- формирование знаний в области управления жизненным циклом, необходимых для решения задач обеспечения удовлетворенности потребителя, надлежащего качества продукции (услуг), высокой конкурентоспособности продукции;
- формирование ответственного отношения к соблюдению норм и законов государства, развитие высокой культуры поведения;
- формирование активности и самостоятельности в учебно-трудовой деятельности;
- формирование интереса к специальности;
- формирование профессионального достоинства.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины «CALS–ТЕХНОЛОГИИ» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ОПК-3: Способен организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в	знать		ОПК-3.1 Организует работу коллективов исполнителей ОПК-3.2 Принимает исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ,
	уметь	организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, и их элементов,	ОПК-3.3 Организует в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов

подразделе- нии работы по совершен- ствованию, модерниза- ции, унифи- кации выпус- каемых изде- лий и их эле- ментов, раз- работке про- ектов стан- дартов и сер- тификатов, обеспечивать адаптацию современных версий си- стем управле- ния каче- ством к кон- кретным условиям производства на основе международ- ных стандар- тов	владеть	навыками организации работы коллективов исполнителей, принятия исполнительских решений в условиях спектра мнений, определения порядка выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, и их элемен- тов	
ОПК-12: Способен разрабаты- вать и приме- нять алго- ритмы и со- временные цифровые си- стемы авто- матизирован- ного проек- тирования де- талей и узлов машин и обо- рудования различной сложности на современном машиностро- ительном предприятии	знать	способы разработки техниче- ских заданий на проектирование и изготовление машин, приводов, оборудования, систем и нестан- дартного оборудования и средств технологического оснащения, вы- бора оборудования и технологиче- ской оснастки	ОПК-12.1 Демонстрирует знания в области современных цифровых систем автоматизированного проектирования ОПК-12.2 Демонстрирует знания в области проектирования деталей и узлов ОПК-12.3 Разрабатывает алгоритмы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин
	уметь	разрабатывать технические зада- ния на проектирование и изготов- ление машин, приводов, оборудо- вания, систем и нестандартного оборудования и средств техноло- гического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку	
	владеть	навыками разработки технических заданий на проектирование и изго- товление машин, приводов, обо- рудования, систем и нестандартного оборудования и средств техноло- гического оснащения, выбора обо- рудования и технологической оснастки	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «CALS–ТЕХНОЛОГИИ» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение» направленности «Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения».

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-гра- фические ра- боты, рефе- раты	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
очная форма обучения									
6	216	16	16		184		+	32	
заочная форма обучения									
6	216	6	10		191		9	16	
очно-заочная форма обучения									
6	216	18	20		169		9	38	

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

5.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля) –выбрать нужное

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практиче- ская подго- товка	Самостоя- тельная ра- бота
		лекции	практич. за- нятия/ др. формы	лаборат.ра- боты		
1.	Научно-техническая дея- тельность процессов жиз- ненного цикла продукции	8	8			92
2.	Информационные техно- логии поддержки процес- сов жизненного цикла продукции	8	8			92
	ИТОГО	16	16			184

Для студентов заочной формы обучения:

№ п/п	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практиче- ская подго- товка	Самостоя- тельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лабо- рат. за- нят.		
1	Научно-техническая деятельность процессов жизненного цикла продукции	2	4			94
2	Информационные технологии поддержки процессов жизненного цикла продукции	4	6			97
3	Подготовка к экзамену					9
	ИТОГО	6	10			200

Для студентов очно-заочной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практиче- ская подго- товка	Самостоя- тельная ра- бота
		лекции	практич. за- нятия/ др. формы	лаборат. ра- боты		
1.	Научно-техническая деятельность процессов жизненного цикла продукции	9	10			84
2.	Информационные технологии поддержки процессов жизненного цикла продукции	9	10			85
3.	Подготовка к экзамену					9
	ИТОГО	18	20			169

5.2 Содержание учебной

Тема 1: Научно-техническая деятельность процессов жизненного цикла продукции

Продукция и услуги. Производственный процесс и типы производств. Понятие системы. Функциональное описание объекта управления. Процессы жизненного цикла продукции.

Тема 2: Информационные технологии поддержки процессов жизненного цикла продукции

Информация как особое свойство системных объектов продукции. Концепции, стратегии и технологии CALS / ИПИ. PLM технологии. Информационные технологии поддержки конструкторской подготовки производства. Информационные системы технологической подготовки производства. Стандарты в области ИПИ. Роль ИПИ-технологий в современной промышленности. Основные проблемы развития ИПИ-технологий в России

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач и проч.) технологии обучения.

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «CALS–ТЕХНОЛОГИИ» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 15.04.01 Машиностроение.*

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 контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

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

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Научно-техническая деятельность процессов жизненного цикла продукции	<i>Знать:</i> - способы разработки технических заданий на проектирование и изготовление машин, приводов, оборудования, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбора оборудования и технологической оснастки <i>Уметь:</i> - разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, оборудования, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку <i>Владеть:</i> - навыками разработки технических заданий на проектирование и изготовление машин, приводов, оборудования, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбора оборудования и технологической оснастки	Тест
2	Информационные технологии поддержки процессов жизненного цикла продукции	<i>Знать:</i> - способы разработки технических заданий на проектирование и изготовление машин, приводов, оборудования, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбора оборудования и технологической оснастки <i>Уметь:</i> - организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, и их элементов, <i>Владеть:</i> - навыками организации работы коллективов исполнителей, принятия исполнительских решений в условиях спектра мнений, определения порядка выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, и их элементов,	

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 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.

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

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Ковшов А.Н., Назаров Ю.Ф., Ибрагимов Ю.М., Никифоров А.Д. Информационная поддержка жизненного цикла изделий машиностроения: принципы, системы и технологии CALC/ИПИ. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. Москва. Издательство «Академия», 2012. 304 с.	http://academia-media.kz/ftp_share/_books/fragments/fragment_19451.pdf
2	Никифоров А.Д., Бакиев А.В. Процессы жизненного цикла продукции. Учебник. Москва. Издательство «Абрис», 2015. 688 с.	1

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Колчин А.Ф., Овсянников М.В., Стрекалов А.Ф., Сумароков С.В. Управление жизненным циклом продукции. Москва. Издательство «Анахарсис», 2012. 304 с.	http://www.calscenter.ru/uploads/2002_kniga_plm_obshie_razdeli.pdf
2	Судов Е.В. Интегрированная информационная поддержка жизненного цикла машиностроительной продукции. Принципы. Технологии. Методы. Модели. Москва. Издательство «МВМ», 2013. 264 с.	http://library.bmstu.ru/E-Catalog/ViewDescription.aspx?DescriptionId=97915
3	Берк К., Кэйри П. Анализ данных. Перевод с английского. Москва. Издательский дом «Вильямс», 2015, 560 с.	https://www.twirpx.com/file/37565/

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

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>
 Профессиональное образование - <tp://window.edu.ru>
 Техническая библиотека - <http://techlibrary.ru/>
 Книги по материаловедению <http://www.materialscience.ru/subjects/materialovedenie/knigi>
 Библиотека стандартов и нормативов - <http://www.docload.ru>

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 Excel 2013
4. Система APM WinMachine
5. Компас 3D ASCON
6. SolidWorks 9

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 обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

помещения, представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- мультимедийной аудитории (ауд. 1207);
- аудитории для самостоятельной работы.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



Проректор
методическому

УТВЕРЖДАЮ
по учебно-
комплексу
Зубов В.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б1.О.ДВ.01.01 КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ
МАШИНОСТРОЕНИЯ**

Направление подготовки/ специальность
15.04.01 Машиностроение

Направленность (профиль)/ специализация

Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения

форма обучения: очная, заочная, очно-заочная

год набора: 2025

Автор: Боярских Г. А., профессор, д.т.н.

Одобрена на заседании кафедры

Эксплуатации горного оборудования

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Симисин Д. И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.09.2024

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
горномеханического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Осипов П.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 18.10.2024

(Дата)

Екатеринбург
2024

**Рабочая программа дисциплины (модуля) согласована с выпускающей
кафедрой эксплуатации горного оборудования**

Заведующий кафедрой


_____ подписать

Симисинов Д.И.
И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) – Качество продукции машиностроения

Трудоемкость дисциплины (модуля): 6 з.е. 216 часов.

Цель дисциплины: Формирование теоретических знаний и практических навыков по обеспечению качества продукции машиностроения.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Качество продукции машиностроения» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» по выбору 1 (ДВ.1) учебного плана по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение специализация Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля):

Общепрофессиональные компетенции

-способен организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов (ОПК-3).

Профессиональные

-технологическая подготовка производства деталей машиностроения средней сложности (ПК-1).

-способен обеспечить производство деталей машиностроения средней сложности (ПК-2).

Результат изучения дисциплины (модуля):

Знать: подходы к организации работы коллективов исполнителей;

- причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности;
- мероприятия по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности;
- методы контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации;

Уметь: определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, и их элементов,

- выявлять причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности;
- предупреждать и ликвидировать причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности;
- вносить изменения в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности;
- исследовать технологические операции технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности;

контролировать предложения по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации.

Владеть: навыками определения порядка выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, и их элементов

- методами определения точности обработки при проектировании операций изготовления деталей машиностроения средней сложности;

- информацией о возможных причинах брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности;
- навыками по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности;
- навыками внесения изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности;
- методологией исследований технологических операций технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности;
- методами контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения учебной дисциплины (модуля) – Качество продукции машиностроения является формирование теоретических знаний и практических навыков по обеспечению качества продукции машиностроения.

Для достижения указанной цели необходимо:

- формирование теоретических знаний и практических навыков по обеспечению качества продукции машиностроения.
- овладение студентами умениями и навыками практического решения управленческих проблем в области качества изготовления продукции машиностроения;
 - ознакомление с методологией исследований технологических операций технологических процессов изготовления продукции машиностроения;
- определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, и их элементов,

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Результаты освоения дисциплины (модуля) – Качество продукции машиностроения и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-1. Технологическая подготовка производства деталей машиностроения средней сложности	знать	- средства контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности; - методы определения точности обработки при проектировании операций изготовления деталей машиностроения средней сложности; - стандартную контрольно-измерительную оснастку, необходимую для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения	ПК-1.1 Выбирает средства контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности; ПК-1.2 Определяет точность обработки при проектировании операций изготовления деталей машиностроения средней сложности; ПК-1.3 Выбирает стандартную контрольно-измерительную оснастку, необходимую для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности
	уметь	- контролировать технические требования, предъявляемые к деталям машиностроения средней сложности; - определять точность обработки при проектировании операций изготовления деталей машиностроения средней сложности; - выбирать стандартную контрольно-измерительную оснастку, необходимую для реализации раз-	

		работанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности;	
	владеть	- средствами контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности; - методами определения точности обработки при проектировании операций изготовления деталей машиностроения средней сложности; - выбором и обоснованием стандартной контрольно-измерительной оснастки, необходимую для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения	
ПК-2. Способен обеспечить производство деталей машиностроения средней сложности	знать	- причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - мероприятия по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - порядок внесения изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; - методы исследований технологических операций технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; - методы контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации;	ПК-2.1 Выявляет причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности ПК-2.2 Готовит предложения по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности ПК-2.3 Вносит изменения в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности ПК-2.4 Вносит изменения в технологическую документацию на технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности ПК-2.5 Ведет исследования технологических операций технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности ПК-2.6 Ведет контроль предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации
	уметь	- выявлять причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - предупреждать и ликвидировать причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - вносить изменения в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; - исследовать технологические операции технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности;	

		– контролировать предложения по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации;	
	владеть	– информацией о возможных причинах брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; – навыками по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; – навыками внесения изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; – методологией исследований технологических операций технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; – методами контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации;	
ОПК-3 Способен организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их эле-	знать	подходы к организации работы коллективов исполнителей;	ОПК-3.1 Организует работу коллективов исполнителей ОПК-3.2 Принимает исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ ОПК-3.3 Организует в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов
	уметь	- организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, и их элементов,	
	владеть	навыками организации работы коллективов исполнителей, принятия исполнительских решений в условиях спектра мнений, определения порядка выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, и их элементов	

ментов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов			
--	--	--	--

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) –В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) – «Качество продукции машиностроения» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) –«Качество продукции машиностроения» 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									
6	216	26	30		160			-	
заочная форма обучения									
6	216	9	9		189			3	
очно-заочная форма обучения									
6	216	19	19		178			-	

**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

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
1.	Организационные принципы контроля качества продукции машиностроения.	7	7			40
2.	Статические методы контроля качества продукции.	7	8			40
3.	Неразрушающие методы контроля качества.	7	8			40
4.	Экономическая эффективность статистических и неразрушающих методов контроля качества продукции	5	7			40
...	Подготовка к экзамену					
	ИТОГО	26	30			160

Для студентов заочной формы обучения:

№ п/п	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. занятия.		
1	Организационные принципы контроля качества продукции машиностроения.	2	2			47
2	Статические методы контроля качества продукции.	2	2			47
3	Неразрушающие методы контроля качества.	3	3			48
4	Экономическая эффективность статистических и неразрушающих методов контроля качества продукции	2	2			47
5	Выполнение курсовой работы/проекта/контрольной работы					3
	ИТОГО	9	9			189

Для студентов очно-заочной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
5.	Организационные принципы контроля качества продукции машиностроения.	5	5			44
6.	Статические методы контроля качества продукции.	5	5			45
7.	Неразрушающие методы контроля качества.	5	5			45
8.	Экономическая эффективность статистических и неразрушающих методов контроля качества продукции	4	4			44
...	Подготовка к экзамену					
	ИТОГО	19	19			178

5.2 Содержание учебной дисциплины (модуля)

Тема 1: Организационные принципы контроля качества продукции машиностроения.

Контроль и управление качеством продукции. Организация технического контроля качества на предприятиях. Классификация и номенклатура показателей качества продукции. Надёжность промышленной продукции.

Тема 2: Статические методы контроля качества продукции.

Оценка уровня качества продукции. Принципы построения и функционирования систем управления качеством продукции.

Элементы теории вероятностей. Элементы математической статистики. Проверка статистических гипотез. Статистическое регулирование качества технологических процессов. Статистический приёмочный контроль. Средства механизации и автоматизации статистического контроля.

Тема 3: Неразрушающие методы контроля качества.

Дефекты деталей машин и методы их выявления. Разрушающие методы контроля. Капиллярные методы контроля.

Магнитные методы контроля. Электромагнитный метод контроля. Акустические методы контроля. Радиационные методы контроля. Применение неразрушающих методов контроля при сортировке металлов по маркам. Выбор оптимального метода неразрушающего контроля.

Тема 4: Экономическая эффективность статистических и неразрушающих методов контроля качества продукции

Основные принципы и методические основы оценки экономической эффективности методов контроля качества продукции. Методика определения экономической эффективности внедрения статистических и неразрушающих методов контроля.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает 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) технологии обучения.

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины (модулю) «Качество продукции машиностроения» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 15.04.01 Машиностроение*

контрольной работы студентами кафедрой подготовлены *Методические рекомендации и задания к контрольной работе для студентов направления подготовки 15.04.01 Машиностроение*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, экзамен

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

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

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

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, контрольная работа.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Организационные принципы контроля качества продукции машиностроения.	З н а т порядок внесения изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; Мероприятия по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; т б : Вносить изменения в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; продукции машиностроения средней сложности; предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах изготовления деталей машиностроения средней сложности;	Контрольная работа № 1

		методами контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации	
2	Статические методы контроля качества продукции.	– 3 н а мероприятия по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; ÷ методы исследований технологических операций причинный брак в процессе изготовления деталей среднего уровня сложности средней сложности; – У м е предупреждать и ликвидировать причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; ÷ вносить изменения в технологические процессы выявление причин брака машиностроения средней сложности машиностроения средней сложности; – исследовать технологические операции технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; контролировать предложения по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации; В л а навыками внесения изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; т методологией исследований технологических операций технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности. информацией о возможных причинах брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности;	Контрольная работа № 2
3	Неразрушающие методы контроля качества.	– 3 н а мероприятия по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; ÷ порядок внесения изменений в технологические причины брака в процессе изготовления деталей среднего уровня сложности процессы машиностроения средней сложности; – методы исследований технологических операций технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; методы контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации; – У м	Контрольная работа № 3 тест

		– предупреждать и ликвидировать причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; – вносить изменения в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; – исследовать технологические операции технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; контролировать предложения по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации; <i>В</i> <i>л</i> <i>а</i> навыками по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; <i>т</i> навыками внесения изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; <i>и</i> методами исследования причин брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; методами контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации.	
4	Экономическая эффективность статистических и разрушающих методов контроля качества продукции	– <i>З</i> <i>н</i> <i>а</i> мероприятия по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; <i>б</i> методы исследований технологических операций причин брака в процессах изготовления деталей машиностроения средней сложности; методами контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации; – <i>У</i> <i>м</i> <i>е</i> предупреждать и ликвидировать причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; <i>б</i> вносить изменения в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; – исследовать технологические операции технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; <i>В</i> <i>л</i> <i>а</i> навыками по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности;	Контрольная работа №4 тест

		– навыками внесения изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; – методологией исследований технологических операций технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; методами контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации.	
--	--	---	--

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 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 занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Боярских Г. А., Боярских И. Г. Контроль качества продукции машиностроения. Часть I. Основы квалиметрии: учебник / Г. А. Боярских, И. Г. Боярских; Урал. гос. горный ун-т. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2014. – 121 с.	200
2	Квалиметрия и системы качества. Практикум. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Л.Б. Лихачева [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013.— 69 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47424.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
3	Кане М.М. Управление качеством продукции машиностроения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кане М.М., Суслов А.Г., Горленко О.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Машиностроение, 2010.— 416 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/5166..html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
4	Минько Э.В. Менеджмент качества продукции и процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Минько Э.В., Минько А.Э.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2017.—	Эл. ресурс

	369 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74226.html .— ЭБС «IPRbooks»	
--	--	--

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Методы квалиметрии в машиностроении [Электронный ресурс]: учебное пособие — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012.— 215 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/6983.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

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

1. Microsoft Windows 10 Professional
2. Microsoft Office Professional 2016

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 (МОДУЛЮ)

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

- помещения, 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.

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.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по методическому

по учебно-
комплексу

Зубов В.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.ДВ.01.02 ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ ПРОДУКЦИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Направление подготовки/ специальность
15.04.01 Машиностроение

Направленность (профиль)/ специализация

Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения

форма обучения: очная, заочная, очно-заочная

год набора: 2025

Автор: Боярских Г. А., профессор, д.т.н.

Одобрена на заседании кафедры

Эксплуатации горного оборудования

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Симисин Д. И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.09.2024

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
горномеханического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Осипов П.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 18.10.2024

(Дата)

Екатеринбург
2025

**Рабочая программа дисциплины (модуля) согласована с выпускающей
кафедрой эксплуатации горного оборудования**

Заведующий кафедрой


_____ подписать

Симисинов Д.И.
И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) – Обеспечение надежности продукции машиностроения

Трудоемкость дисциплины (модуля): 6 з.е. 216 часов.

Цель дисциплины: Формирование теоретических знаний и практических навыков по обеспечению качества продукции машиностроения.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Обеспечение надежности продукции машиностроения» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» по выбору 1 (ДВ.1) учебного плана по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение специализация Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля):

Общепрофессиональные компетенции

-способен организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов (ОПК-3).

Профессиональные

-способен обеспечить производство деталей машиностроения средней сложности (ПК-2).

Результат изучения дисциплины (модуля):

Знать: подходы к организации работы коллективов исполнителей;

- причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности;
- мероприятия по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности;
- методы контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации;

Уметь: определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, и их элементов,

- выявлять причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности;
- предупреждать и ликвидировать причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности;
- вносить изменения в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности;
- исследовать технологические операции технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности;

контролировать предложения по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации.

Владеть: навыками определения порядка выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, и их элементов

- методами определения точности обработки при проектировании операций изготовления деталей машиностроения средней сложности;
- информацией о возможных причинах брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности;

- навыками по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности;
- навыками внесения изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности;
- методологией исследований технологических операций технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности;
- методами контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения учебной дисциплины (модуля) – Обеспечение надежности продукции машиностроения является формирование теоретических знаний и практических навыков по обеспечению надежности продукции машиностроения.

Для достижения указанной цели необходимо:

- формирование теоретических знаний и практических навыков по обеспечению надежности продукции машиностроения.
- овладение студентами умениями и навыками практического решения управленческих проблем обеспечения надежности в процессе изготовления продукции машиностроения;
- ознакомление студентов с методами конструирования, расчета, производства и эксплуатации машин с учетом специфики средств и методов машиностроительного производства.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Результаты освоения дисциплины (модуля) – Качество продукции машиностроения и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-1. Технологическая подготовка производства деталей машиностроения средней сложности	знать	- средства контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности; - методы определения точности обработки при проектировании операций изготовления деталей машиностроения средней сложности; - стандартную контрольно-измерительную оснастку, необходимую для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения	ПК-1.1 Выбирает средства контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности
	уметь	- контролировать технические требования, предъявляемые к деталям машиностроения средней сложности; - определять точность обработки при проектировании операций изготовления деталей машиностроения средней сложности; - выбирать стандартную контрольно-измерительную оснастку,	ПК-1.2 Определяет точность обработки при проектировании операций изготовления деталей машиностроения средней сложности

		необходимую для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности;	
	владеть	- средствами контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности; - методами определения точности обработки при проектировании операций изготовления деталей машиностроения средней сложности; - выбором и обоснованием стандартной контрольно-измерительной оснастки, необходимую для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения	ПК-1.3 Выбирает стандартную контрольно-измерительную оснастку, необходимую для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности
ПК-2. Способен обеспечить производство деталей машиностроения средней сложности	знать	- причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - мероприятия по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - порядок внесения изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; - методы исследований технологических операций технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; - методы контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации;	ПК-2.1 Выявляет причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности ПК-2.2 Готовит предложения по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности ПК-2.3 Вносит изменения в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности ПК-2.4 Вносит изменения в технологическую документацию на технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности ПК-2.5 Ведет исследования технологических операций технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности
	уметь	- выявлять причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - предупреждать и ликвидировать причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - вносить изменения в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; - исследовать технологические операции технологических про-	ПК-2.6 Ведет контроль предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации

		цессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; – контролировать предложения по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации;	
	владеть	– информацией о возможных причинах брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; – навыками по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; – навыками внесения изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; – методологией исследований технологических операций технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; – методами контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации;	
ОПК-3 Способен организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации,	знать	подходы к организации работы коллективов исполнителей;	ОПК-3.1 Организует работу коллективов исполнителей ОПК-3.2 Принимает исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ ОПК-3.3 Организует в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов
	уметь	– организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, и их элементов,	
	владеть	навыками организации работы коллективов исполнителей, принятия исполнительских решений в условиях спектра мнений, определения порядка выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, и их элементов	

кации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов			
--	--	--	--

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) –В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) – «ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ ПРОДУКЦИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) –«Обеспечение надежности продукции машиностроения» 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									
6	216	26	30		160			-	
заочная форма обучения									
6	216	9	9		189			3	
очная- заочная форма обучения									
6	216	19	19		178			-	

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 (модуля) –выбрать нужное

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практиче- ская подго- товка	Самостоя- тельная ра- бота
		лекции	практич. за- нятия/ др. формы	лаборат.ра- боты		
1.	Основные понятия	3	3			18
2.	Конструктивные методы увеличения долговечности машин	3	4			18
3.	Технологические методы повышения долговечности деталей	3	4			18
4.	Основные понятия теории надёжности	3	4			18
5.	Показатели надёжности и их выбор	3	3			18
6.	Обеспечение надежности на стадии проектирования	3	3			18
7.	Обеспечение надежности на стадии изготовления	3	3			18
8.	Обеспечение надежности на стадии эксплуатации	3	3			18
9.	Пути повышения надёжности машин	2	3			16
...	Подготовка к экзамену					
	ИТОГО	26	30			160

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практиче- ская подго- товка	Самостоя- тельная ра- бота
		лекции	практич. за- нятия/ др. формы	лаборат.ра- боты		
1.	Основные понятия	1	1			21
2.	Конструктивные методы увеличения долговечности машин	1	1			21
3.	Технологические методы повышения долговечности деталей	1	1			21
4.	Основные понятия теории надёжности	1	1			21

5.	Показатели надёжности и их выбор	1	1			21
6.	Обеспечение надёжности на стадии проектирования	1	1			21
7.	Обеспечение надёжности на стадии изготовления	1	1			21
8.	Обеспечение надёжности на стадии эксплуатации	1	1			21
9.	Пути повышения надёжности машин	1	1			21
...	Подготовка к экзамену					
	ИТОГО	9	9			189

Для студентов очно-заочной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
10.	Основные понятия	2	2			20
11.	Конструктивные методы увеличения долговечности машин	2	2			20
12.	Технологические методы повышения долговечности деталей	3	3			20
13.	Основные понятия теории надёжности	2	2			20
14.	Показатели надёжности и их выбор	2	2			20
15.	Обеспечение надёжности на стадии проектирования	2	2			20
16.	Обеспечение надёжности на стадии изготовления	2	2			20
17.	Обеспечение надёжности на стадии эксплуатации	2	2			20
18.	Пути повышения надёжности машин	2	2			18
...	Подготовка к экзамену					
	ИТОГО	19	19			178

5.2 Содержание учебной дисциплины (модуля)

Тема 1: Основные понятия.

Термины и определения. Причины потери машиной работоспособности. Процесс механического разрушения твердых тел. Износ, возникающий при трении сопряженных поверхностей. Коррозия. Старение материалов.

Тема 2: Конструктивные методы увеличения долговечности машин.

Совершенствование расчетов деталей. Выбор материалов. Уменьшение концентрации напряжений в деталях. Регламентация качества поверхностного слоя. Уменьшение износа деталей машин.

Тема 3: Технологические методы повышения долговечности деталей.

Качество исходного материала. Влияние механической обработки резанием на свойства детали. Термическая обработка деталей. Упрочнение поверхностного слоя наклепом. Наплавка износостойких материалов. Защита от коррозии. Контроль качества изготовления.

Тема 4: Основные понятия теории надёжности.

Общие положения. Основные термины и определения. Причины и физическая природа отказов машин. Отказы горных машин.

Тема 5: Показатели надёжности и их выбор.

Номенклатура показателей надёжности и их выбор. Единичные показатели надёжности. Статистические оценки показателей надёжности. Комплексные показатели надёжности. Математические модели (законы) распределения вероятностей показателей надёжности.

Тема 6: Обеспечение надёжности на стадии проектирования.

Прогнозирование показателей надёжности на этапе технического задания.

Расчет показателей надёжности на стадии технического проекта.

Определение показателей надёжности на стадии испытания опытных образцов.

Особенности испытания на надёжность сложных систем. Рекомендации по обеспечению надёжности на стадии проектирования.

Тема 7: Обеспечение надёжности на стадии изготовления.

Роль технологии в обеспечении надёжности. Надёжность технологического процесса.

Контроль качества в процессе изготовления. Испытания продукции на надёжность при изготовлении. Основные правила обеспечения надёжности при серийном производстве.

Тема 8: Обеспечение надёжности на стадии эксплуатации.

Влияние эксплуатации на надёжность машин. Оценка надёжности по данным эксплуатации. Поддержание и восстановление надёжности машин. Основные правила обеспечения надёжности.

Тема 9: Пути повышения надёжности машин.

Конструктивные мероприятия повышения надёжности. Технологические мероприятия повышения надёжности. Эксплуатационные мероприятия повышения надёжности. Резервы повышения эффективности машин.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает 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) технологии обучения.

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины (модулю) «Обеспечение надежности продукции машиностроения» кафедрой подготовлены **Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 15.04.01 Машиностроение**

контрольной работы студентами кафедрой подготовлены **Методические рекомендации и задания к контрольной работе для студентов направления подготовки 15.04.01 Машиностроение**

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, экзамен

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

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

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

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, контрольная работа.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Основные понятия	З н а т порядок внесения изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; Мероприятия по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; т б : Вносить изменения в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; продолговечности деталей машиностроения; предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации; методами контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации	тест
2	Конструктивные методы увеличения долговечности машин	– З н а мероприятия по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности;	тест

		– методы исследований технологических операций технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; – У М е предупреждать и ликвидировать причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; ÷ вносить изменения в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; – исследовать технологические операции технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; контролировать предложения по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации; В л а навыками внесения изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; т методологией исследований технологических операций технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности. информацией о возможных причинах брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности;	
3	Технологические методы повышения долговечности деталей	– 3 н а мероприятия по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; ÷ порядок внесения изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; – методы исследований технологических операций технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; методы контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации; – У М е предупреждать и ликвидировать причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; ÷ вносить изменения в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; – исследовать технологические операции технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; контролировать предложения по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических	Контрольная работа № 1, тест

		процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации; <i>B</i> <i>л</i> <i>а</i> навыками по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; <i>т</i> навыками внесения изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; информацией и возможностью при этом брака с их операций технологических процессов средней сложности деталей машиностроения средней сложности; методами контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации.	
4	Основные понятия теории надёжности	– <i>З</i> <i>н</i> <i>а</i> мероприятия по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; – методы исследований технологических операций причин брака в процессе изготовления деталей машиностроения средней сложности; методами контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации; – <i>У</i> <i>м</i> <i>е</i> предупреждать и ликвидировать причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; – вносить изменения в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; – исследовать технологические операции технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; <i>B</i> <i>л</i> <i>а</i> навыками по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; <i>т</i> навыками внесения изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; информацией и возможностью при этом брака с их операций технологических процессов средней сложности деталей машиностроения средней сложности; методами контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации.	тест

5	Показатели надёжности и их выбор	– 3 <i>н</i> <i>а</i> мероприятия по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; – методы исследований технологических операций причинный брак при процесс изготовления деталей машиностроения средней сложности; методы контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации; – У <i>м</i> <i>е</i> предупреждать и ликвидировать причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; – вносить изменения в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; – исследовать технологические операции технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; <i>В</i> <i>л</i> <i>а</i> навыками по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; <i>т</i> навыками внесения изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; информацией исследования причинного брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; методами контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации.	Контрольная работа №2
6	Обеспечение надёжности на стадии проектирования	– 3 <i>н</i> <i>а</i> мероприятия по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; – методы исследований технологических операций причинный брак при процесс изготовления деталей машиностроения средней сложности; методы контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации; – У <i>м</i> <i>е</i> предупреждать и ликвидировать причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности;	

		– вносить изменения в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; – исследовать технологические операции технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; <i>В</i> <i>л</i> <i>а</i> навыками по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; <i>т</i> навыками внесения изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; информацией и исследованием причин брака в технологических процессах средней сложности деталей машиностроения средней сложности; методами контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации.	
7	Обеспечение надежности на стадии изготовления	– <i>З</i> <i>н</i> <i>а</i> мероприятия по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; – методы исследований технологических операций при возникновении брака в процессе изготовления деталей машиностроения средней сложности; методами контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации; – <i>У</i> <i>м</i> <i>е</i> предупреждать и ликвидировать причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; – вносить изменения в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; – исследовать технологические операции технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; <i>В</i> <i>л</i> <i>а</i> навыками по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; <i>т</i> навыками внесения изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; информацией и исследованием причин брака в технологических процессах средней сложности деталей машиностроения средней сложности; методами контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических	Контрольная работа №3, тест

		процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации.	
8	Обеспечение надежности на стадии эксплуатации	– 3 <i>н</i> <i>а</i> мероприятия по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; – методы исследований технологических операций причинны брака и процессов изготовления деталей сред- них средней сложности; сложности; методы контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации; – У <i>м</i> <i>е</i> предупреждать и ликвидировать причины брака в из готовлении деталей машиностроения средней слож- ности; сложности; – вносить изменения в технологические процессы и выявлять причины брака и машиностроения и редать с мож- ности строения средней сложности; – исследовать технологические операции технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; <i>В</i> <i>л</i> <i>а</i> навыками по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; <i>т</i> навыками внесения изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; информацией и исследования причинно брака в низко- пов- раций технологических процессов средней сложности деталей машиностроения средней сложности; методами контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации.	Контрольная работа №4, тест
9	Пути повышения надёжности машин	– 3 <i>н</i> <i>а</i> мероприятия по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; – методы исследований технологических операций причинны брака и процессов изготовления деталей сред- них средней сложности; сложности; методы контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации; – У <i>м</i>	тест

		– предупреждать и ликвидировать причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; – вносить изменения в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; – исследовать технологические операции технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; <i>В</i> <i>л</i> <i>а</i> навыками по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; <i>т</i> навыками внесения изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; информацией и возможностью при этом брака как в технологических процессах средней сложности изготовления деталей машиностроения средней сложности; методами контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации.	
--	--	---	--

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 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 занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Боярских Г.А., Боярских И. Г. Основы теории надёжности технических систем. Учебно-методическое пособие для практических занятий и самостоятельной работы студентов 15.07.00 «Машиностроение». Урал. гос. горный ун-т. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2013, 44 с.	200

2	Боярских Г.А., Боярских И. Г. Основы теории надёжности технических систем. Учебное пособие под грифом УМО. Урал. гос. горный ун-т. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2013, 137 с.	200
3	Надёжность технических систем и техногенный риск [Электронный ресурс]: учебное пособие / Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 147 с. — 978-5-89040-457-2. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52118.html .— ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/29690 .	200
4	Тавтилов И.Ш. Практикум по основам теории трения, изнашивания и триботехническим испытаниям [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тавтилов И.Ш., Юршев В.И.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 232 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71311.html .— ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/543987	Эл. ресурс

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Боярских Г. А., Боярских И. Г. Надёжность горных машин и оборудования. Методические указания. Екатеринбург: УГГУ, 2010. 60 с.	200
2	Пенкин Н.С. Основы трибологии и триботехники [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пенкин Н.С., Пенкин А.Н., Сербин В.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Машиностроение, 2012.— 208 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52118.html .— ЭБС «IPRbooks» – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/501011 .	Эл. ресурс

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

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

1. Microsoft Windows 10 Professional
2. Microsoft Office Professional 2016

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 (МО-
ДУЛЮ)**

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

помещения, 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 оборудо-

вания.

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	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.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу Зубов В.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01 Точность продукции машиностроения

Направление подготовки

15.04.01 «Машиностроение»

специализация

**Системы обеспечения качества и надежности продукции
машиностроения**

форма обучения: очная, заочная, очно-заочная

год набора: 2025

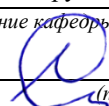
Автор: Глинникова Т.П, к.т.н.

Одобрена на заседании кафедры

Эксплуатации горного оборудования

(название кафедры)

Зав.кафедрой


(подпись)

Симисинов Д. И.

(Фамилия И.О.)

Протокол №1 от 13.09.2024

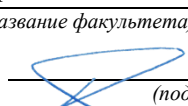
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-механический

(название факультета)

Председатель


(подпись)

Осипов П.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 18.10.2024

(Дата)

Екатеринбург
2024

Рабочая программа дисциплины «Точность продукции машиностроения» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры эксплуатации горного оборудования

Заведующий кафедрой



подпись

Симисинов Д.И.

И.О. Фамилия

Точность продукции машиностроения

Трудоемкость дисциплины: 8 з. е. 288 часа.

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний и практических навыков по обеспечению точности и надежности деталей машин в процессе изготовления, знание методов обеспечения заданной точности обработки при проектировании современных технологических процессов обработки, позволяющих решать задачи повышения эксплуатационных свойств деталей и их соединений.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Точность продукции машиностроения» (Б1.В.01) является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений плана по направлению подготовки **15.04.01 Машиностроение специализация Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

Индекс по ФГОС ВО	Содержание компетенции
ПК-1	Способен организовывать и осуществлять технологическую подготовку производства деталей машиностроения средней сложности*
ПК-2	Способен организовывать и осуществлять технологическую подготовку производства деталей машиностроения средней сложности*

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- методы определения точности обработки при проектировании операций изготовления деталей машиностроения средней сложности;
- причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности;
- стандартную контрольно-измерительную оснастку, необходимую для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности;
- мероприятия по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности;

Уметь:

- определять точность обработки при проектировании операций изготовления деталей машиностроения средней сложности выбирать рациональные технологические процессы изготовления продукции на эффективном оборудовании;
- выявлять причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности;
- предупреждать и ликвидировать причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности;

Владеть:

- методами определения точности обработки при проектировании операций изготовления деталей машиностроения средней сложности;
- методологией исследований технологических операций технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности;
- информацией о возможных причинах брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01 Точность продукции машиностроения

Целью освоения учебной дисциплины – является формирование теоретических знаний и практических навыков по обеспечению точности и надежности деталей машин в процессе изготовления, знание методов обеспечения заданной точности обработки при проектировании современных технологических процессов обработки, позволяющих решать задачи повышения эксплуатационных свойств деталей и их соединений.

Для достижения указанной цели необходимо:

- формирование творческого инновационного подхода к проектированию технологических процессов, обеспечивающих повышение точности и качества деталей машин на стадии обработки;
- овладение студентами умениями и навыками практического решения задач по повышению точности деталей на стадии обработки.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины – Б1.В.01 Точность продукции машиностроения и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.

Таблица 2.1

Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-1 Способность организовывать и осуществлять технологическую подготовку производства деталей машиностроения средней сложности*	знать	– методы определения точности обработки при проектировании операций изготовления деталей машиностроения средней сложности;	ПК-1.2 Определяет точность обработки при проектировании операций изготовления деталей машиностроения средней сложности
	уметь	– применять средства контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности;	
	владеть	– средства контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности	
ПК-2 Способен организовывать и осуществлять технологическую подготовку производства деталей машиностроения	знать	причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности;	ПК-2.1 Выявляет причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности
	уметь	– разрабатывать мероприятия по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности;	ПК-2.2 Готовит предложения по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности

средней сложности*	владеть	методами исследований технологических операций технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности;	ПК-2.5 Ведет исследования технологических операций технологических процессов изготовления деталей машиностроения
--------------------	---------	---	--

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина – Б1.В.01 «Точность продукции машиностроения» является дисциплиной формируемой участниками образовательных отношений- учебного плана по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение» специализации «Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения».

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-гра- фические ра- боты, рефе- раты	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
очная форма обучения									
8	288	28	28		232		3	+	
заочная форма обучения									
8	288	6	14		268		9	+	
очно-заочная форма обучения									
8	288	14	14		260		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	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практиче- ская подго- товка	Самостоя- тельная ра- бота
		лекции	практич. заня- тия/ др.формы	лаборат.ра- боты		
	Точность изготовления деталей в машиностроении. Методы обеспечения заданной точности обработки.	10	10			70
	Размерно-точностный анализ технологических процессов	9	9			65

	Методы достижения точности замыкающего звена размерной цепи	9	9			70
...	Подготовка к экзамену					3
	ИТОГО	28	28			235

Для студентов заочной формы обучения:

№ п/п	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. занят.		
1	Точность изготовления деталей в машиностроении. Методы обеспечения заданной точности обработки.	2	8			90
2	Размерно-точностный анализ технологических процессов	2	2			85
...	Методы достижения точности замыкающего звена размерной цепи	2	4			86
	Подготовка к экзамену					9
	ИТОГО	6	14			277

Для студентов очно-заочной формы обучения:

№ п/п	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. занят.		
1	Точность изготовления деталей в машиностроении. Методы обеспечения заданной точности обработки.	6	6			100
2	Размерно-точностный анализ технологических процессов	6	6			100
...	Методы достижения точности замыкающего звена размерной цепи	2	2			60
	Подготовка к экзамену					4
	ИТОГО	14	14			264

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Точность изготовления деталей в машиностроении. Методы обеспечения заданной точности обработки. Понятие о геометрической точности. Основные факторы влияющие на точность. Количественные показатели точности. Методы исследования точности механической обработки.

Тема 2: Размерно-точностный анализ технологических процессов. Выявление схем взаимосвязей между размерами заготовки. Детали, технологическими операционными размерами и припусками на обработку. Выявление и расчет технологических размерных цепей. Оценка точности принятого технологического процесса изготовления детали.

Тема 3: Методы достижения точности замыкающего звена размерной цепи. Характеристики методов достижения точности. Выбор метода достижения точности замыкающего звена. Размерные цепи и размерные расчеты. Основные понятия и определения.

:

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (групповые дискуссии, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Точность продукции машиностроения» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки* 15.04.01 Машиностроение специализация Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения.

Для выполнения контрольной работы студентами кафедрой подготовлены *Методические рекомендации и задания к контрольной работе для студентов направления подготовки* 15.04.01 Машиностроение специализация Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения.

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 контроля успеваемости и промежуточной аттестации. оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: контрольная работа, тест.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Точность изготовления деталей в машиностроении. Методы обеспечения заданной точности обработки.	<i>Знать:</i> понятие о точности, количественные показатели точности, основные факторы влияющие на точность обработки, статистические методы исследования точности. <i>Уметь:</i> применять статистические методы определения точности обработки. <i>Владеть:</i> расчетно - статистическим методом исследования точности.	Тест

2	Размерно-точност- ный анализ техно- логических про- цессов	<i>Знать:</i> особенности размерного анализа технологиче- ских процессов механической обработки заготовок де- талей машин. <i>Уметь:</i> выявлять схемы взаимосвязей между разме- рами заготовки, готовой детали. Технологическими операционными размерами и припусками на обра- ботку. <i>Владеть:</i> оценкой точности принятого варианта техно- логического процесса.	
3	Методы достиже- ния точности за- мыкающего звена размерной цепи	<i>Знать:</i> сущность методов достижения точности замы- кающего звена размерной цепи: полной, неполной, групповой взаимозаменяемости, пригонки или регули- рования. <i>Уметь:</i> применять методы полной, неполной, группо- вой взаимозаменяемости, пригонки или регулирования для обеспечения точности сборочного процесса.	тест
Контрольная работа № 1			

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 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 / лабораторным занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

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

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Технология машиностроения: учебное пособие по дисциплине "Основы технологии машиностроения" для студентов направлений и специальностей подготовки "Технологические машины и оборудование" и "Машиностроение" / Д. И. Симисинов, Г. А. Боярских; Министерство науки и высшего образования РФ. - Екатеринбург: УГГУ, 2018. - 326 с.	124
2	Проектирование технологических процессов в машиностроении: учебное пособие / А. Г. Схиртладзе, В. П. Пучков, Н. М. Прис. - Старый Оскол: ТНТ, 2016. - 408 с.	22
4	Основы технологии машиностроения: практикум / Т. П. Глинникова, С. А. Волегов; Министерство образования и науки РФ, УГГУ. - Екатеринбург: УГГУ, 2016. - 101 с. :	17
5	Справочник технолога-машиностроителя : в 2-х т. - Москва : Машиностроение. Т. 1 / ред. А. Г. Косилова, Р. К. Мещеряков. - 3-е изд., испр. и доп. - 1972. - 694 с. : ил. - 3.07	18
6	Филонов И.П. Инновации в технологии машиностроения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Филонов И.П., Баршай И.Л.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2009.— 110 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20075.html .— ЭБС «IPRbooks»	
7	Пахомов Д.С. Технология машиностроения. Изготовление деталей машин [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пахомов Д.С., Куликова Е.А., Чуваков А.Б.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 412 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/89502.html .— ЭБС «IPRbooks»	

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Справочник технолога-машиностроителя: в 2 т. / А. М. Дальский [и др.] ; ред. А. М. Дальский [и др.]. - 5-е изд., испр. - Москва: Машиностроение-1. Т. 1. - 2003. - 912 с	34
2	Кушнер В.С., Верещака А.С., Схиртладзе А.Г. Технологические процессы в машиностроении. М.: Издательский центр «Академия», 2011.	2
3	Разработка технологии изготовления заготовок [Текст]: учебно-методическое пособие по курсу "Технология конструкционных материалов" для студентов направления бакалавриата 15.03.01 - "Машиностроение" очного и заочного обучения / Д. И. Симисинов ; Министерство образования и науки РФ, УГГУ. - Екатеринбург: УГГУ, 2018. - 57 с.	13

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

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

Профессиональное образование - <tp://window.edu.ru>

Техническая библиотека - <http://techlibrary.ru/>

Библиотека стандартов и нормативов - <http://www.docload.ru>

<http://mgplm.org/publ/1> Обработка металлов

www.Labstend.ru Электронные плакаты и демонстрационный комплекс:

<http://www.gepta.ru/> Информационный портал по технологии машиностроения.

<http://libgost.ru/> Сайт библиотека ГОСТов и нормативных документов

[Электронный ресурс]. – М. : 2011.

<http://www.info.instrumentmr.ru/> Сайт библиотека инструментальщика. Техническая информация [Электронный ресурс]. – М. : 2010.

12 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 лабораторным занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

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

Профессиональные пакеты программных средств:

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2010
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>

14. 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 материаловедения;
- 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.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу _____
Зубов В.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ДЕТАЛЕЙ МАШИН

Направление подготовки
15.04.01 Машиностроение

Направленность
Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения

форма обучения: очно-заочная, очно-заочная

год набора: 2025

Автор: Хазин М.Л., д-р. техн. н., профессор

Одобрена на заседании кафедры

Эксплуатации горного оборудования

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Симисинов Д. И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.09.2024

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

горно-механический

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Осипов П.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 18.10.2024

(Дата)

Екатеринбург
2024

**Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой
эксплуатации горного оборудования**

Заведующий кафедрой


_____ *подпись*

Д.И. Симисинов

Аннотация рабочей программы дисциплины - Технологические методы повышения качества деталей машин

Трудоемкость дисциплины – выбрать нужное: 10 з.е. 360 часов.

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний и практических навыков по технологическим методам повышения качества деталей машин, позволяющих решать задачи, возникающие при выполнении профессиональных функций.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Технологические методы повышения качества деталей машин» (Б1.В.02) является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений, части Блока 1 по направлению подготовки **15.04.01 Машиностроение** специализация **Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения**

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины – профессиональные

Технологическая подготовка производства деталей машиностроения средней сложности (ПК-1);

Обеспечение производства деталей машиностроения средней сложности (ПК-2).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- средства контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности;
- методы определения точности обработки при проектировании операций изготовления деталей машиностроения средней сложности;
- стандартную контрольно-измерительную оснастку, необходимую для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности;
- причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности;
- мероприятия по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности;
- порядок внесения изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности;
- методы исследований технологических операций технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности;
- методы контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации;

Уметь:

- контролировать технические требования, предъявляемые к деталям машиностроения средней сложности;
- определять точность обработки при проектировании операций изготовления деталей машиностроения средней сложности;
- выбирать стандартную контрольно-измерительную оснастку, необходимую для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности;
- вносить изменения в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности;
- исследовать технологические операции технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности;
- контролировать предложения по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации;

Владеть:

- средствами контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности;
- методами определения точности обработки при проектировании операций изготовления деталей машиностроения средней сложности;
- выбором и обоснованием стандартной контрольно-измерительной оснастки, необходимую для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности;
- информацией о возможных причинах брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности;
- навыками по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности;
- навыками внесения изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности;
- методологией исследований технологических операций технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности;
- методами контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации;

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины – является формирование теоретических знаний и практических навыков по технологическим методам повышения качества деталей машин, позволяющих решать задачи, возникающие при выполнении профессиональных функций.

Для достижения указанной цели необходимо:

- приобретение знаний и навыков, необходимых для анализа производства деталей машиностроения средней сложности;
- приобретение знаний и навыков, необходимых для обеспечения производства деталей машиностроения средней сложности.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины «Основы научных исследований» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-1 - Технологическая подготовка производства деталей машиностроения средней сложности	знать	- средства контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности; - методы определения точности обработки при проектировании операций изготовления деталей машиностроения средней сложности; - стандартную контрольно-измерительную оснастку, необходимую для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения	ПК-1.1 Выбирает средства контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности ПК-1.2 Определяет точность обработки при проектировании операций изготовления деталей машиностроения средней сложности
	уметь	- контролировать технические требования, предъявляемые к деталям машиностроения средней сложности; - определять точность обработки при проектировании операций изготовления деталей машиностроения средней сложности; - выбирать стандартную контрольно-измерительную оснастку, необходимую для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности;	
	владеть	- средствами контроля технических требований, предъявляемых к	ПК-1.3 Выбирает стандартную контрольно-измерительную

		деталей машиностроения средней сложности; - методами определения точности обработки при проектировании операций изготовления деталей машиностроения средней сложности; - выбором и обоснованием стандартной контрольно-измерительной оснастки, необходимую для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения	оснастку, необходимую для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности
ПК-2 - Обеспечение производства деталей машиностроения средней сложности	знать	- причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - мероприятия по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - порядок внесения изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; - методы исследований технологических операций технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; - методы контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации	ПК-2.1 Выявляет причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности ПК-2.2 Готовит предложения по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности ПК-2.3 Вносит изменения в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности ПК-2.4 Вносит изменения в технологическую документацию на технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности ПК-2.5 Ведет исследования технологических операций технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности
	уметь	- выявлять причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - предупреждать и ликвидировать причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - вносить изменения в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; - исследовать технологические операции технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; - контролировать предложения по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации;	

	владеть	- информацией о возможных причинах брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - навыками по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - навыками внесения изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; - методологией исследований технологических операций технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; - методами контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации;	ПК-2.6 Ведет контроль предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации
--	---------	---	---

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Технологические методы повышения качества деталей машин (Б1.В.02) является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений, части Блока 1 по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение специализация Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения

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-гра- фические ра- боты, рефе- раты	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
очная форма обучения									
10	360	28	28		304		3	56	КР
заочная форма обучения									
10	360	6	14		340		4	20	КР
очно-заочная форма обучения									
10	360	14	16		330		4	30	КР

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ДЕТАЛЕЙ МАШИН» 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	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
1.	Технологическая подготовка производства деталей машиностроения средней сложности	14	14			122
2.	Обеспечение производства деталей машиностроения средней сложности	14	14			122
3	Выполнение курсовой работы					60
4	Подготовка к экзамену					3
	ИТОГО	28	28			307

Для студентов заочной формы обучения:

№ п/п	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. занят.		
1	Технологическая подготовка производства деталей машиностроения средней сложности	3	7			140
2	Обеспечение производства деталей машиностроения средней сложности	3	7			140
3	Выполнение курсовой работы					60
4	Подготовка к экзамену					4
	ИТОГО	6	14			344

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
1.	Технологическая подготовка производства деталей машиностроения средней сложности	7	8			115
2.	Обеспечение производства деталей машиностроения средней сложности	7	8			115

3	Выполнение курсовой работы					60
4	Подготовка к экзамену					4
	ИТОГО	14	16			334

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Технологическая подготовка производства деталей машиностроения средней сложности.

Технологическая подготовка производства. Цели и задачи технологической подготовки производства. Эксплуатационные свойства деталей машин. Понятие качества изделий. Понятие жизненного цикла изделий. Показатели назначения изделий. Основные производственно-технологические показатели. Методы оценки качества продукции. Качество сборочных единиц и деталей. Показатели качества. Качество поверхностного слоя. Параметры качества поверхностного слоя. Упрочнение поверхностного слоя. Создание новых видов микрорельефа поверхностного слоя деталей. Выбор методов и расчет режимов, обеспечивающих получение заданных параметров качества поверхностного слоя с наименьшей технологической себестоимостью. Выбор методов окончательной обработки. Выбор метода предшествующей обработки.

Тема 2: Обеспечение производства деталей машиностроения средней сложности.

Влияния технологической наследственности на обеспечение качества изделий. Сущность явления технологической наследственности. Закономерности технологического наследования. Влияние материала детали. Наследование конструктивных форм деталей в основном материале и поверхностных слоях. Влияние шероховатости поверхности. Адаптация поверхности к условиям эксплуатации. Изменение шероховатости. Изменение твердости. Изменение остаточных напряжений. Характеристики прогрессивных технологий нового поколения. Роль науки в проектировании конкурентоспособной технологии.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач).

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Технологические методы повышения качества деталей машин» кафедрой подготовлено

1. Методические указания по самостоятельной работе студентов по направлению 15.04.01 - "Машиностроение".

2. учебное пособие «Учебное пособие по выполнению курсовой работы для студентов по направлению 15.04.01 - "Машиностроение".

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 контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

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

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Технологическая подготовка производства деталей машиностроения средней сложности	<i>Знать:</i> - средства контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности; - методы определения точности обработки при проектировании операций изготовления деталей машиностроения средней сложности; - стандартную контрольно-измерительную оснастку, необходимую для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; <i>Уметь:</i> - контролировать технические требования, предъявляемые к деталям машиностроения средней сложности; - определять точность обработки при проектировании операций изготовления деталей машиностроения средней сложности; - выбирать стандартную контрольно-измерительную оснастку, необходимую для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; <i>Владеть:</i> - средствами контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности; - методами определения точности обработки при проектировании операций изготовления деталей машиностроения средней сложности; - выбором и обоснованием стандартной контрольно-измерительной оснастки, необходимую для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности;	Тест
2	Обеспечение производства деталей машиностроения средней сложности	<i>Знать:</i> - причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - мероприятия по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - порядок внесения изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; - методы исследований технологических операций технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; - методы контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации; <i>Уметь:</i> - выявлять причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности;	

		- предупреждать и ликвидировать причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - вносить изменения в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; - исследовать технологические операции технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; - контролировать предложения по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации; <i>Владеть:</i> - информацией о возможных причинах брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - навыками по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; - навыками внесения изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; - методологией исследований технологических операций технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; - методами контроля предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации;	
--	--	---	--

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 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.

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

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1		

2	Хазин М. Л. Теория и методы восстановления деталей горных машин: учебное пособие. - Екатеринбург: УГГУ, 2006. - 308 с	50
3	Фещенко В. Н. Обеспечение качества продукции в машиностроении: учебник - Москва: Инфра-Инженерия, 2019. - 788 с. — ISBN 978-5-9729-239-2. Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: http://www.iprbookshop.ru/86607.htm	

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Елагина О. Ю. Технологические методы повышения износостойкости деталей машин: учебное пособие. - Москва: Логос, Университетская книга, 2009. - 488 с. - ISBN 978-5-98704-450-6. -Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: http://www.iprbookshop.ru/9101.html	
2	Хазин М. Л., Волегов С. А. Теория и технологические методы восстановления и повышения износостойкости деталей машин: учебное пособие по выполнению курсовой работы. Екатеринбург: УГГУ, 2015. - 80 с.	29
3		

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

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

Профессиональное образование - <tp://window.edu.ru>

Техническая библиотека - <http://techlibrary.ru/>

Книги по материаловедению <http://www.materialscience.ru/subjects/materialovedenie/knigi>

Библиотека стандартов и нормативов - <http://www.docload.ru>

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

Профессиональные пакеты программных средств:

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2010
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 (МОДУЛЮ)

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

помещения, представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- лаборатории материаловедения;
- 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.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу
Зубов В.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.01 ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ТРУДА

Направление подготовки

15.04.01 «Машиностроение»

специализация

**Системы обеспечения качества и надежности продукции
машиностроения**

форма обучения: очная, заочная, очно-заочная

год набора: 2025

Автор: Полянок О. В., к.пс.н., доцент

Одобрена на заседании кафедры

Управления персоналом

(название кафедры)

И.о. зав. кафедрой

(подпись)

Беляева Е. А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 06.09.2024

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-механического

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Осипов П. А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 18.10.2024

(Дата)

Екатеринбург
2024

Рабочая программа дисциплины «Точность продукции машиностроения»
рассмотрена и одобрена на заседании кафедры эксплуатации горного оборудо-
вания

Заведующий кафедрой



подпись

Симисинов Д.И.

И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины

Технологии интеллектуального труда

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е. 72 часа.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Цель дисциплины: формирование у обучающихся целостного системного представления о культуре интеллектуального труда, знаний, умений и практических навыков применения методов и технологий познавательной деятельности, необходимых для успешной адаптации в информационно-образовательной среде профессиональной деятельности, вуза и оказание практической помощи в развитии навыков самоорганизации научно-исследовательской деятельности.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

универсальные

- способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- методы и способы эффективной коммуникации в устной и письменной формах;

Уметь:

- определять специфику коммуникации в зависимости от ситуации взаимодействия;

Владеть:

- навыками построения взаимоотношений в соответствии с коммуникативной ситуацией.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Технологии интеллектуального труда» является формирование у обучающихся целостного системного представления о культуре интеллектуального труда, знаний, умений и практических навыков применения методов и технологий познавательной деятельности, необходимых для успешной адаптации в информационно-образовательной среде профессиональной деятельности, вуза и оказание практической помощи в развитии навыков самоорганизации научно-исследовательской 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, рефлекссию, 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

Результаты освоения дисциплины и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-6: способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	знать	методы и способы эффективной коммуникации в устной и письменной формах;	УК-6.3. Адекватно определяет свою самооценку
	уметь	Составлять план работы, тезисы доклада (выступления), конспекты лекций, первоисточников. Представлять результаты своего интеллектуального труда. Ставить личные учебные цели и анализировать полученные результаты. Рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом физических ограничений. Применять приемы тайм-менеджмента в организации учебной работы. Использовать приобретенные знания и умения в учебной и будущей профессиональной деятельности для эффективной организации самостоятельной работы.	
	владеть	навыками построения взаимоотношений в соответствии с коммуникативной ситуацией.	

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Технологии интеллектуального труда» является факультативной дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока ФТД «Факультативные дисциплины» учебного плана.

**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								контроль- ные и иные работы	курсовые работы (про- екты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
Очная форма обучения									
2	72	18	18		36	+			
заочная форма обучения									
2	72	4	4		64	+			
очно-заочная форма обучения									
2	72	18	18		32	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 обучающихся очной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			В т.ч. в форме практиче- ской подго- товки	Самостоя- тельная ра- бота
		лекции	практич. за- нятия/ др. формы	лаборат. работы		
1.	Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями	2	2			4
2.	Тифлотехнические средства/ Сурдотехнические средства/ Адаптивная компьютерная техника (Материал изучается по подгруппам в зависимости от вида ограничений здоровья обучающихся)	2	2			4
3.	Дистанционные образовательные технологии	2	2			4
4.	Интеллектуальный труд и его значение в жизни общества	2	2			4
5.	Развитие интеллекта – основа эффективной познавательной деятельности человека	2	2			4
6.	Самообразование и самостоятельная работы студента – ведущая форма умственного труда	2	2			4

7.	Технологии работы с информацией студентов с ОВЗ и инвалидов	2	2			4
8.	Организация научно- исследовательской работы	2	2			4
9.	Управление временем	2	2			4
	ИТОГО	18	18			36

Для обучающихся заочной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
1.	Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями	0,5	0,5			5
2.	Тифлотехнические средства/ Сурдотехнические средства/ Адаптивная компьютерная техника (Материал изучается по подгруппам в зависимости от вида ограничений здоровья обучающихся)	-	-			5
3.	Дистанционные образовательные технологии	0,5	0,5			10
4.	Интеллектуальный труд и его значение в жизни общества	0,5	0,5			10
5.	Развитие интеллекта – основа эффективной познавательной деятельности человека	0,5	0,5			10
6.	Самообразование и самостоятельная работы студента – ведущая форма умственного труда	0,5	0,5			10
7.	Технологии работы с информацией студентов с ОВЗ и инвалидов	0,5	0,5			5
8.	Организация научно- исследовательской работы	0,5	0,5			5
9.	Управление временем	0,5	0,5			4
	ИТОГО	4	4			64

Для обучающихся очно-заочной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
5.	Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями	2	2			4
6.	Тифлотехнические средства/ Сурдотехнические средства/ Адаптивная компьютерная техника (Материал изучается по подгруппам в зависимости	2	2			4

	от вида ограничений здоровья обучающихся)					
7.	Дистанционные образовательные технологии	2	2			4
8.	Интеллектуальный труд и его значение в жизни общества	2	2			4
5.	Развитие интеллекта – основа эффективной познавательной деятельности человека	2	2			4
6.	Самообразование и самостоятельная работы студента – ведущая форма умственного труда	2	2			4
7.	Технологии работы с информацией студентов с ОВЗ и инвалидов	2	2			4
8.	Организация научно-исследовательской работы	2	2			2
9.	Управление временем	2	2			2
10.	Подготовка к зачету					4
	ИТОГО	18	18			32+4

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 невидимого 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 ресурс 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-поис-

ковый аппарат книги. Техника быстрого чтения. Реферирование. Редактирование. Технология конспектирования. Методы и 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 визуализации 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 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) технологии обучения.

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*.

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

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

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, опрос, доклад, практико-ориентированное задание, кейс-задача.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями	<i>Знать:</i> Особенности интеллектуального труда на различных видах аудиторных занятий. Основы методики самостоятельной работы. Принципы научной организации интеллектуального труда и современных технологий работы с учебной.	Опрос, тест, практико-ориентированное задание

		<i>Уметь:</i> Составлять план работы, тезисы доклада (выступления), конспекты лекций, первоисточников. Представлять результаты своего интеллектуального труда. Ставить личные учебные цели и анализировать полученные результаты. Рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом физических ограничений. <i>Владеть:</i> Навыкам работы с источниками учебной информации, пользоваться ресурсами библиотеки (в том числе электронными), образовательными ресурсами сети Интернет, в том числе с учетом имеющихся ограничений здоровья.	
2	Тифлотехнические средства/ Сурдотехнические средства/ Адаптивная компьютерная техника (материал изучается по подгруппам в зависимости от вида ограничений здоровья обучающихся)	<i>Знать:</i> Особенности интеллектуального труда на различных видах аудиторных занятий. Основы методики самостоятельной работы. Принципы научной организации интеллектуального труда и современных технологий работы с учебной. <i>Уметь:</i> Составлять план работы, тезисы доклада (выступления), конспекты лекций, первоисточников. Представлять результаты своего интеллектуального труда. Ставить личные учебные цели и анализировать полученные результаты. Рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом физических ограничений. <i>Владеть:</i> Навыкам работы с источниками учебной информации, пользоваться ресурсами библиотеки (в том числе электронными), образовательными ресурсами сети Интернет, в том числе с учетом имеющихся ограничений здоровья.	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
3	Дистанционные образовательные технологии	<i>Знать:</i> Особенности интеллектуального труда на различных видах аудиторных занятий. Основы методики самостоятельной работы. Принципы научной организации интеллектуального труда и современных технологий работы с учебной. <i>Уметь:</i> Составлять план работы, тезисы доклада (выступления), конспекты лекций, первоисточников. Представлять результаты своего интеллектуального труда. Ставить личные учебные цели и анализировать полученные результаты. Рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом физических ограничений. <i>Владеть:</i> Навыкам работы с источниками учебной информации, пользоваться ресурсами библиотеки (в том числе электронными), образовательными ресурсами сети Интернет, в том числе с учетом имеющихся ограничений здоровья.	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
4	Интеллектуальный труд и его значение в жизни общества	<i>Знать:</i> Особенности интеллектуального труда на различных видах аудиторных занятий. Основы методики самостоятельной работы. Принципы научной организации интеллектуального труда и современных технологий работы с учебной.	Опрос, тест, практико-ориентированное задание

		<i>Уметь:</i> Составлять план работы, тезисы доклада (выступления), конспекты лекций, первоисточников. Представлять результаты своего интеллектуального труда. Ставить личные учебные цели и анализировать полученные результаты. Рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом физических ограничений. <i>Владеть:</i> Навыкам работы с источниками учебной информации, пользоваться ресурсами библиотеки (в том числе электронными), образовательными ресурсами сети Интернет, в том числе с учетом имеющихся ограничений здоровья.	
5.	Развитие интеллекта – основа эффективной познавательной деятельности человека	<i>Знать:</i> Особенности интеллектуального труда на различных видах аудиторных занятий. Основы методики самостоятельной работы. Принципы научной организации интеллектуального труда и современных технологий работы с учебной. <i>Уметь:</i> Составлять план работы, тезисы доклада (выступления), конспекты лекций, первоисточников. Представлять результаты своего интеллектуального труда. Ставить личные учебные цели и анализировать полученные результаты. Рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом физических ограничений. <i>Владеть:</i> Навыкам работы с источниками учебной информации, пользоваться ресурсами библиотеки (в том числе электронными), образовательными ресурсами сети Интернет, в том числе с учетом имеющихся ограничений здоровья.	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
6	Самообразование и самостоятельная работа студента – ведущая форма умственного труда	<i>Знать:</i> Различные способы восприятия и обработки учебной информации с учетом имеющихся ограничений здоровья. Способы самоорганизации учебной деятельности. Рекомендации по написанию учебно-исследовательских работ. <i>Уметь:</i> Применять приемы тайм-менеджмента в организации учебной работы. Использовать приобретенные знания и умения в учебной и будущей профессиональной деятельности для эффективной организации самостоятельной работы <i>Владеть:</i> Способностью выступать с докладом или презентацией перед аудиторией, самостоятельно вести дискуссию и аргументировано отстаивать собственную позицию.	Опрос, тест, кейс-задача, доклад
7	Технологии работы с информацией студентов с ОВЗ и инвалидов	<i>Знать:</i> Различные способы восприятия и обработки учебной информации с учетом имеющихся ограничений здоровья. Способы самоорганизации учебной деятельности. Рекомендации по написанию учебно-исследовательских работ. <i>Уметь:</i> Применять приемы тайм-менеджмента в организации учебной работы. Использовать приобретенные знания и	Опрос, тест, практико-ориентированное задание

		умения в учебной и будущей профессиональной деятельности для эффективной организации самостоятельной работы <i>Владеть:</i> Способностью выступать с докладом или презентацией перед аудиторией, самостоятельно вести дискуссию и аргументировано отстаивать собственную позицию.	
8	Организация научно-исследовательской работы	<i>Знать:</i> Различные способы восприятия и обработки учебной информации с учетом имеющихся ограничений здоровья. Способы самоорганизации учебной деятельности. Рекомендации по написанию учебно-исследовательских работ. <i>Уметь:</i> Применять приемы тайм-менеджмента в организации учебной работы. Использовать приобретенные знания и умения в учебной и будущей профессиональной деятельности для эффективной организации самостоятельной работы <i>Владеть:</i> Способностью выступать с докладом или презентацией перед аудиторией, самостоятельно вести дискуссию и аргументировано отстаивать собственную позицию.	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
9	Управление временем	<i>Знать:</i> Различные способы восприятия и обработки учебной информации с учетом имеющихся ограничений здоровья. Способы самоорганизации учебной деятельности. Рекомендации по написанию учебно-исследовательских работ. <i>Уметь:</i> Применять приемы тайм-менеджмента в организации учебной работы. Использовать приобретенные знания и умения в учебной и будущей профессиональной деятельности для эффективной организации самостоятельной работы <i>Владеть:</i> Способностью выступать с докладом или презентацией перед аудиторией, самостоятельно вести дискуссию и аргументировано отстаивать собственную позицию.	Опрос, тест, кейс-задача.

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

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

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 представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся по учебной дисциплине 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
------	---------------------	------------

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы обучающихся 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.

10. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1. Литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Афонин И.Д. Психология и педагогика высшей школы [Электронный ресурс]: учебник / И.Д. Афонин, А.И. Афонин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Ру-сайтс, 2016. — 244 с. — 978-5-4365-0891-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61648.html	Эл. ресурс
2.	Бордовская Н. В. Психология и педагогика: учебник для студентов высших учебных заведений / Н. В. Бордовская. - СПб. : Питер, 2013. - 622 с.	2
3.	Жданко Т.А. Образовательно-профессиональное пространство вуза как педагогическое условие формирования конкурентоспособности личности студента [Электронный ресурс]: монография / Т.А. Жданко, О.Ф. Чупрова. — Электрон. текстовые данные. — Иркутск: Иркутский государственный лингвистический университет, 2012. — 184 с. — 978-5-88267-358-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21093.html	Эл. ресурс
4.	Загоруля Т. Б. Вопросы теории и практики использования инновационных педагогических технологий в высшем образовании: научная монография. Екатеринбург: УГТУ, 2015. – 164 с.	2
5.	Марцинковская Т. Д. Психология и педагогика: учебник / Т. Д. Марцинковская, Л. А. Григорович. – М. : Проспект, 2010. – 464 с.	2
6.	Специальная педагогика [Текст] : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Л.И. Аксенова [и др.] под ред. Н.М. Назаровой. – М. : Академия, 2000. – 400 с. https://uchebnikfree.com/pedagogika-spetsialnaya-uchebniki/spetsialnaya-pedagogika-uchebnika.html — ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
7.	Специальная психология [Текст] : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.И. Лубовский [и др.] под ред. В.И. Лубовского. – М. : Академия, 2015. – 464 с http://schzk-omut.ucoz.ru/metoda/book/-Pod_red-V.I.Lubovskogo-Specialnaya_psihologiya-Bo.pdf — ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
8.	Основы научных исследований / Б. И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н. В. Злобина, Е. В. Нижегородов, Г. И. Терехова. – 2-е изд., доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. – 272 с.	41
9.	Загоруля Т. Б. Педагогическое проектирование модели актуализации личности студентов как носителей инновационной культуры в высшем образовании: научная монография. Екатеринбург: УГТУ, 2015. – 205 с.	2
10.	Дементьева Ю.В. Основы работы с электронными образовательными ресурсами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.В. Дементьева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2017. — 80 с. — 978-5-906172-21-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62066.html	Эл. ресурс

11.	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
12.	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
13.	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
14.	Сапун Т.В. Формирование читательской компетенции студентов университета [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Сапун. — 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

10.2. Нормативные правовые акты

1. Об образовании в Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ- Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
2. О ратификации Конвенции о правах инвалидов» [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 03 мая 2012 г. №46-ФЗ- 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».
4. Трудовой кодекс РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-фз (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

11. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Ресурсы сети Интернет:

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>

Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации: – Режим доступа: <https://mintrud.gov.ru/>

Международная организация труда (МОТ) – Режим доступа: <https://www.ilo.org/global/lang--en/index.htm>

Российский правовой портал – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/>

Социальная психология и общество. – Режим доступа: https://psyjournals.ru/social_psy/

Journal of Personality and Social Psychology / Журнал психологии личности и социальной психологии. – Режим доступа: <https://www.apa.org/pubs/journals/psp>

Информационные справочные системы:

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

Современные профессиональные базы данных:

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

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

12. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО), ИСПОЛЪЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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 (модуля) осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины (модуля), соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



Проректор по учебно-методическому
комітету _____ Зубов В.В.

**ФТД.02 СРЕДСТВА КОММУНИКАЦИИ В УЧЕБНОЙ И
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения

форма обучения: очная, заочная, очно-заочная

год набора: 2025

(Дата)

(Дата)

Екатеринбург
2024

Рабочая программа дисциплины «Точность продукции машиностроения» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры эксплуатации горного оборудования

Заведующий кафедрой


подпись

Симисинов Д.И.

И.О. Фамилия

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности»**

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е. 72 часа.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Цель дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и, практических умений и навыков эффективного коммуникативного и социального взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом их поведенческих особенностей.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

Универсальные:

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- причины возникновения барьеров непонимания в процессе социального взаимодействия и способы их устранения;
- способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций;
- современное состояние развития технических и программных средств коммуникации универсального и специального назначения;
- методы и способы эффективной коммуникации в устной и письменной формах;

Уметь:

- анализировать причины возникновения деструктивных коммуникативных явлений в коллективе;
- находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее;
- организовать, учитывая собственные особенности общения, эффективную коммуникативную деятельность языковыми и техническими средствами;
- определять специфику коммуникации в зависимости от ситуации взаимодействия;

Владеть:

- навыками прогнозирования и предупреждения деструктивных коммуникативных явлений в коллективе;
- способами предупреждения конфликтов и разрешения конфликтных ситуаций;
- языковыми и техническими средствами деловой и межличностной коммуникации, учитывая собственные особенности общения;
- навыками осуществления эффективной коммуникации в процессе совместной профессиональной деятельности коллектива.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» является формирование у студентов теоретических знаний и, практических умений и навыков эффективного коммуникативного и социального взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом их поведенческих особенностей

Для достижения указанной цели необходимо:

- *ознакомление* обучаемых с основами профессиональной и деловой культуры общения с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами;
- *обучение* студентов навыками использования альтернативных средств коммуникации в учебной и будущей профессиональной деятельности, необходимыми в сфере активного социального взаимодействия.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
УК-3: способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	знать	- причины возникновения барьеров непонимания в процессе социального взаимодействия и способы их устранения; - способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций.	УК-3.1 Вырабатывает стратегию командной работы для достижения поставленной цели
	уметь	- анализировать причины возникновения деструктивных коммуникативных явлений в коллективе; - находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее.	
	владеть	- навыками прогнозирования и предупреждения деструктивных коммуникативных явлений в коллективе; - способами предупреждения конфликтов и разрешения конфликтных ситуаций.	
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	знать	- современное состояние развития технических и программных средств коммуникации универсального и специального назначения; - методы и способы эффективной коммуникации в устной и письменной формах.	УК-4.2 Владеет навыками создания на русском и иностранном языках письменных и устных текстов научного и официально-делового стилей речи для обеспечения профессиональной деятельности
	уметь	- организовать, учитывая собственные особенности общения, эффективную коммуникативную деятельность языковыми и техническими средствами; - определять специфику коммуникации в зависимости от ситуации взаимодействия.	
	владеть	- языковыми и техническими средствами деловой и межличностной коммуникации, учитывая собственные особенности общения;	

		- навыками осуществления эффективной коммуникации в процессе совместной профессиональной деятельности коллектива.	
--	--	---	--

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» является факультативной дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока ФТД «Факультативные дисциплины» учебного плана.

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	курсов ые работы (проект ы)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
очная форма обучения									
2	72	18	18		36	+			
Заочная форма обучения									
2	72	4	4		64	+		8	
очно-заочная форма обучения									
2	72	18	18		32	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	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практиче ская подготов ка	Самост ятельн ая работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лабора т.рабо ты		
1.	Сущность коммуникации в разных социальных сферах. Основные функции и виды коммуникации	4	2			6
2.	Специфика вербальной и невербальной коммуникации	2	2			6
3.	Эффективное общение	2	2			6
4.	Основные коммуникативные барьеры и пути их преодоления в межличностном общении. Стили поведения в конфликтной ситуации	4	4			6
5.	Виды и формы взаимодействия студентов, связанных с различными аспектами учебы и жизнедеятельности студентов инвалидов	4	4			6
6.	Формы, методы, технологии	2	4			6

	самопрезентации					
	ИТОГО	18	18			36

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборатор. работы		
1.	Сущность коммуникации в разных социальных сферах. Основные функции и виды коммуникации	1	1			12
2.	Специфика вербальной и невербальной коммуникации		1			12
3.	Эффективное общение	1	1			12
4.	Основные коммуникативные барьеры и пути их преодоления в межличностном общении. Стили поведения в конфликтной ситуации	1				12
5.	Виды и формы взаимодействия студентов, связанных с различными аспектами учебы и жизнедеятельности студентов инвалидов	1				12
6.	Формы, методы, технологии самопрезентации		1			4
	ИТОГО	4	4			64

Для студентов очно-заочной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборатор. работы		
1.	Сущность коммуникации в разных социальных сферах. Основные функции и виды коммуникации	3	3			6
2.	Специфика вербальной и невербальной коммуникации	3	3			6
3.	Эффективное общение	3	3			6
4.	Основные коммуникативные барьеры и пути их преодоления в межличностном общении. Стили поведения в конфликтной ситуации	3	3			6
5.	Виды и формы взаимодействия студентов, связанных с различными аспектами учебы и жизнедеятельности студентов инвалидов	3	3			6
6.	Формы, методы, технологии самопрезентации	3	3			2
7.	Подготовка к зачету					4
	ИТОГО	18	18			32+4

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.

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 2. Специфика вербальной и невербальной коммуникации

Вербальная коммуникация: специфика, формы, стили, контексты вербальной коммуникации. Невербальная коммуникация: сущность, основные формы и способы.

Тема 3. 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 4. 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.

Понятие о защитных механизмах психики. Поведение в эмоционально напряженных ситуациях: техники, снижающие и повышающие напряжение.

Тема 5. Виды и формы взаимодействия студентов, связанных с различными аспектами учебы и жизнедеятельности студентов инвалидов

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.

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 6. 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 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) технологии обучения.

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 подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся.*

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 контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

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

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, опрос, доклад, практико-ориентированное задание, творческое задание.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Сущность коммуникации в разных социальных сферах. Основные функции и виды коммуникации	<i>Знать:</i> теоретические основы, структуру и содержание процесса межличностной и деловой коммуникации; <i>Уметь:</i> анализировать процесс межличностной и деловой коммуникации <i>Владеть:</i> навыками построения взаимоотношений в соответствии с коммуникативной ситуацией.	Тест, опрос, практико-ориентированное задание
2	Специфика вербальной и невербальной коммуникации	<i>Знать:</i> современное состояние развития технических и программных средств коммуникации универсального и специального назначения; <i>Уметь:</i> 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.	Тест, практико-ориентированное задание,
3	Эффективное общение	<i>Знать:</i> методы и способы эффективной коммуникации в устной и письменной формах; <i>Уметь:</i> определять специфику коммуникации в зависимости от ситуации взаимодействия; <i>Владеть:</i> навыками осуществления эффективной коммуникации в процессе совместной профессиональной деятельности коллектива.	Тест, опрос, доклад, практико-ориентированное задание, творческое задание
4.	Основные коммуникативные барьеры и пути их преодоления в межличностном общении. Стили поведения в конфликтной ситуации	<i>Знать:</i> причины возникновения барьеров непонимания в процессе социального взаимодействия и способы их устранения; <i>Уметь:</i> анализировать причины возникновения деструктивных коммуникативных явлений в коллективе;	Тест, опрос, доклад, практико-ориентированное задание

		<i>Владеть:</i> навыками прогнозирования и предупреждения деструктивных коммуникативных явлений в коллективе.	
5	Виды и формы взаимодействия студентов, связанных с различными аспектами учебы и жизнедеятельности студентов инвалидов	<i>Знать:</i> способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций; <i>Уметь:</i> находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной ж В З И	Тест, опрос, практико-ориентированное задание, творческое задание
6	Формы, методы, технологии самопрезентации	<i>Знать:</i> методы и способы развития персональной коммуникативной компетентности; <i>Уметь:</i> анализировать собственные особенности коммуникативного поведения; <i>Владеть:</i> навыками совершенствования персональной коммуникативной компетентности	Тест, опрос, практико-ориентированное творческое задание

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

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

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 представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся по учебной дисциплине 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

9 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.

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

10.1 Литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Бороздина Г.В. 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.	Курганская М.Я. 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
3.	Специальная педагогика [Текст] : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Л.И. Аксенова [и др.] под ред. Н.М. Назаровой. — М. : Академия, 2000. — 400 с. https://uchebnikfree.com/pedagogika-spetsialnaya-uchebniki/spetsialnaya-pedagogika-uchebnika.html — ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
4.	Специальная психология [Текст] : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.И. Лубовский [и др.] под ред. В.И. Лубовского. — М. : Академия, 2015. — 464 с http://schzk-omut.ucoz.ru/metoda/book/-Pod_red-V.I.Lubovskogo-Specialnaya_psihologiya-Bo.pdf — ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
5.	<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
6.	<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
7.	<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
8.	<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: http://www.iprbookshop.ru/72086.html	Эл. ресурс

10.2 Нормативные правовые акты

1. Об образовании в Российской Федерации[Электронный ресурс]: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ- 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».

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Ресурсы сети Интернет:

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](http://www.rosmintrud.ru)

Международная организация труда (МОТ) –Режим доступа:[http:// www.ilo.org](http://www.ilo.org)

Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации: – Режим доступа: <https://mintrud.gov.ru/>

Международная организация труда (МОТ) – Режим доступа: <https://www.ilo.org/global/lang--en/index.htm>

Российский правовой портал – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/>

Социальная психология и общество. – Режим доступа: https://psyjournals.ru/social_psy/

Journal of Personality and Social Psychology / Журнал психологии личности и социальной психологии. – Режим доступа: <https://www.apa.org/pubs/journals/psp>

Информационные справочные системы:

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

Современные профессиональные базы данных:

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

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

12. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО), ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2010
3. FineReader 12 Professional

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

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

14 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины и иметь доступ к необходимому программному

обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу
Зубов В.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ФТД.03 СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА

Направление подготовки
15.04.01 Машиностроение

Направленность
Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения

форма обучения: очная, очно-заочная, заочная

год набора: 2025

Автор: Полянок О.В., к.п.н.

Одобрена на заседании кафедры

Управления персоналом
(название кафедры)

И.о зав. кафедрой

(подпись)

Беляева Е. А.
(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 06.09.2024
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-механического
(название факультета)

Председатель

(подпись)

Осипов П. А.
(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 18.10.2024
(Дата)

Екатеринбург
2024

**Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой
эксплуатации горного оборудования**

Заведующий кафедрой


_____ *подпись*

Д.И. Симисинов

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Социальная адаптация и социальная защита

Трудоемкость дисциплины (модуля): 2 з.е. 72 часа.

Форма промежуточной аттестации – зачёт

Цель дисциплины (модуля): 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.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля):

универсальные

- Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3).
- Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);

Результат изучения дисциплины (модуля):

Знать:

- основы правовых знаний в различных сферах профессиональной деятельности;
- механизмы профессиональной адаптации;
- сущность социальных этнических, конфессиональных и культурных различий в коллективе;
- механизмы социальной адаптации в коллективе;
- правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации;
- сущность коммуникаций в профессиональной деятельности;
- 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, социального обеспечения;

Уметь:

- толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в коллективе;
- использовать механизмы коммуникаций в профессиональной деятельности;
- использовать правовые знания в различных сферах профессиональной деятельности;
- использовать основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов;
- применять нормы Гражданского и Трудового кодекса РФ, относящиеся к правам инвалидов;

Владеть:

- навыками поиска необходимой информации для учебной и профессиональной деятельности;
- навыками адекватного отношения к собственным особенностям и их учета при выборе профессиональной деятельности;
- навыками организации совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива;
- навыками коммуникации в коллективе;
- навыками толерантного поведения в коллективе;
- правовыми механизмами при защите своих прав;
- навыками использования основополагающих международных документов, относящихся к правам инвалидов;
- нормами Гражданского и Трудового кодекса РФ, относящиеся к правам инвалидов;
- навыками поиска необходимой информации для учебной и профессиональной деятельности.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения учебной дисциплины (модуля) 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.

Для достижения указанной цели необходимо:

- основы правовых знаний в различных сферах профессиональной деятельности;
- механизмы профессиональной адаптации;
- сущность социальных этнических, конфессиональных и культурных различий в коллективе;
- механизмы социальной адаптации в коллективе;
- правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации;
- сущность коммуникаций в профессиональной деятельности;
- 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, социального обеспечения;

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Результаты освоения дисциплины (модуля) и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	знать	- основы правовых знаний в различных сферах профессиональной деятельности; - механизмы профессиональной адаптации; - сущность социальных этнических, конфессиональных и культурных различий в коллективе; механизмы социальной адаптации в коллективе; - правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации;	УК-3.1 Вырабатывает стратегию командной работы для достижения поставленной цели УК-3.2 Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений. УК-3.3 Руководит работой команды, эффективно взаимодействуя с другими членами команды, организует обмен информацией, знаниями и опытом.
	уметь	- толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в коллективе;	

		- использовать механизмы коммуникаций в профессиональной деятельности; - использовать правовые знания в различных сферах профессиональной деятельности;	
	владеть	- навыками поиска необходимой информации для учебной и профессиональной деятельности; - навыками адекватного отношения к собственным особенностям и их учета при выборе профессиональной деятельности; - навыками организации совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива; - навыками коммуникации в коллективе; - навыками толерантного поведения в коллективе;	
УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	знать	- сущность коммуникаций в профессиональной деятельности; - 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, социального обеспечения	УК-5.1 Соблюдает этические нормы межкультурного взаимодействия; анализирует и реализует социальное взаимодействие с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей. УК-5.2 Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.
	уметь	- использовать основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов; - применять нормы Гражданского и Трудового кодекса РФ, относящиеся к правам инвалидов;	
	владеть	- правовыми механизмами при защите своих прав; - навыками использования основополагающих международных документов, относящихся к правам инвалидов; - нормами Гражданского и Трудового кодекса РФ, относящиеся к правам инвалидов; - навыками поиска необходимой информации для учебной и профессиональной деятельности.	

В ходе реализации программы учебной дисциплины (модуля) формируются следующие личностные результаты обучающихся:

- заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой (ЛР10)

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) является дисциплиной факультативной дисциплиной вариативной части ФТД «Факультативы» учебного плана по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование. профиля «Управление экологическими рисками производств».

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 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 и иные работы	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ. зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
очная форма обучения									
2	72	16	16		40	+	-	32	-
очно-заочная форма обучения									
2	72	16	16		36	4	-	-	-
заочная форма обучения									
2	72	4	4		64	+	-	-	-

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 (модуля)

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
1.	Социальная и профессиональная адаптация. Психика и организм человека	6	6			12
2.	Социальная и профессиональная адаптация. Профессиональное самоопределение и развитие	6	6			14
3.	Основы социально-правовых знаний	4	4			14
	ИТОГО	16	16			40

Для студентов очно-заочной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
1.	Социальная и профессиональная адаптация. Психика и организм человека	6	6			10
2.	Социальная и профессиональная адаптация. Профессиональное самоопределение и развитие	6	6			10
3.	Основы социально-правовых знаний	4	4			16
4.	Подготовка к зачету					4
	ИТОГО	16	16			36+4

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
1.	Социальная и профессиональная адаптация. Психика и организм человека	1	1			20
2.	Социальная и профессиональная адаптация. Профессиональное самоопределение и развитие	2	2			20
3.	Основы социально-правовых знаний	1	1			24
	ИТОГО	8	8			64

5.2 Содержание учебной дисциплины (модуля)

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 (модуля) предусматривает 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) технологии обучения.

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

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины (модулю) кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся.*

Форма контроля самостоятельной работы обучающихся – зачет.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения		Оценочны е средства
1.	Социальная и профессиональная адаптация. Психика и организм человека	<i>Знать:</i>	Виды и закономерности ощущения, восприятия, внимания, памяти.	Тест
		<i>Уметь:</i>	производить учет особенностей мышления при выборе профессии	
		<i>Владеть:</i>	Понятием направленности личности.	
2.	Социальная и профессиональная адаптация. Профессиональное самоопределение и развитие	<i>Знать:</i>	Основные классификации профессий	
		<i>Уметь:</i>	выбирать правильные ориентиры	
		<i>Владеть:</i>	Этапами профессионального становления личности	
3.	Основы социально-правовых знаний	<i>Знать:</i>	Понятие социальной адаптации, ее этапы, механизмы, условия	
		<i>Уметь:</i>	следовать порядку и условиям установления инвалидности	
		<i>Владеть:</i>	способами преодоления коммуникативных барьеров	

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (модуля) проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине (модулю).

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

Личностные результаты обучающихся оцениваются по критериям, обозначенным в рабочей программе воспитания.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Алгоритм работы обучающихся для качественного усвоения дисциплины (модуля) включает в себя следующие действия:

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

10 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

10.1 Литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	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	Эл. ресурс
2	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	Эл. ресурс
3	Основы права: учебник для студентов неюридических направлений подготовки / Р.Г. Мумладзе [и др.]. - Электрон. текстовые данные. - М. : Ру-сайтс, 2016. - 357 с. - 978-5-4365-0890-0. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61634.html	Эл. ресурс
4	Смольникова Л.В. Психология 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
5	Социальная психология 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
6	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	Эл. ресурс
7	Основы права: 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
8	Козлова Э.М. Социальная психология: учебное пособие/ Э.М. Козлова, С.В. Нищитенко. - Электрон. текстовые данные. - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. - 170 с. - 2227-8397. - Ре-жим до- ступа: http://www.iprbookshop.ru/75597.html	Эл. ресурс

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Информационные справочные системы:

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»
ИПС «ТЕХЭКСПЕРТ»

Современные профессиональные базы данных:

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

12. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО), ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2013
3. Apache OpenOffice

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

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

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины (модуля) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины (модуля) используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (модулю) (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины (модуля) конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины (модуля) и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины (модуля) и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.