

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



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

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ПОДГОТОВКА ДИССЕРТАЦИИ

Научная специальность

**2.8.9. Обогащение полезных ископаемых**

Автор: Цыпин Е.Ф., профессор, д.т.н.

Одобрена на заседании кафедры

Обогащения полезных ископаемых

*(название кафедры)*

Зав. кафедрой

*(подпись)*

Козин В.З.

*(Фамилия И.О.)*

Протокол № 1 от 05.09.2022

*(Дата, номер протокола)*

Рассмотрена методической комиссией

горно-механического факультета

*(название факультета)*

Председатель

*(подпись)*

Осипов П. А.

*(Фамилия И.О.)*

Протокол № 1 от 13.09.2022

*(Дата, номер протокола)*

Екатеринбург

## Аннотация рабочей программы

**Трудоёмкость научно-исследовательской деятельности и подготовки диссертации (далее – научная деятельность):** 2619 часов.

**Цель научной деятельности:** получение и применение новых знаний, умений, навыков, соответствующих критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

### **Результат научной деятельности:**

#### *Знать:*

- современные методы проведения научных исследований;
- современные технологии поиска и обработки информации;
- требования, предъявляемые к качеству, полноте и достоверности источников информации, используемой в научных исследованиях;
- правила и приемы ведения научных дискуссий;
- способы и методы экспериментальных и лабораторных исследований, интерпретации полученных результатов, составления и защиты отчетов;
- методы организации научно-исследовательских работ, разработки проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации;
- методы создания и научного обоснования технологии разработки природных месторождений полезных ископаемых;

#### *Уметь:*

- критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные;
- разрабатывать новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- моделировать происходящие в массиве процессы различной физической природы;
- формировать программу научных исследований;
- проводить поиск, сбор и обработку информации для осуществления научных исследований;
- использовать современные методы проведения научных исследований;
- проводить анализ конкретных прикладных проблем в рамках темы своего научного исследования на различных уровнях теоретического осмысления;
- формулировать авторский подход к решению поставленных в исследовании задач;
- аргументировать результаты самостоятельных научных исследований и делать обоснованные выводы;
- представлять результаты научного исследования в форме законченных научно-исследовательских разработок: отчетов, рефератов, докладов, научных статей;
- выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты;
- организовывать научно-исследовательскую работу, разработку проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации;
- создавать и научно обосновывать технологии разработки природных месторождений полезных ископаемых;

#### *Владеть:*

- методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности;
- культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;
- современными компьютерными технологиями поиска информации в исследуемой области;
- методами обработки эмпирических данных, в том числе и статистических;
- разработки программы научного эксперимента или иного эмпирического исследования;
- навыком публичных выступлений;
- навыками оформления научных статей и научных работ;
- навыками выполнения экспериментальных и лабораторных исследований, интерпретации полученных результатов, составления и защиты отчета;
- навыками организации научно-исследовательских работ, разработки проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации;
- навыками создания и научного обоснования технологии разработки природных месторождений полезных ископаемых.

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ДИССЕРТАЦИИ

Целью научно-исследовательской деятельности и подготовки диссертации (далее научная деятельность) является получение и применение новых знаний, умений, навыков, соответствующих критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачи научной деятельности:

- развитие у аспирантов профессионального научно-исследовательского мышления, способности к самостоятельным научным суждениям и выводам, свободы научного поиска;
- формирование у аспирантов умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, объективной оценки научной информации;
- развитие у аспирантов навыков владения современными методами исследований;
- формирование у аспирантов четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения, а также стремления к применению научных знаний в образовательной деятельности;
- обеспечение у аспирантов готовности к самостоятельному формулированию и решению профессиональных задач, самосовершенствованию в научно-исследовательской и образовательной деятельности, развитию инновационного мышления, творческого потенциала и профессионального мастерства;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Результаты научной деятельности определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Результаты научной деятельности

Результаты научной деятельности	
знать	<ul style="list-style-type: none"><li>- современные методы проведения научных исследований;</li><li>- современные технологии поиска и обработки информации;</li><li>- требования, предъявляемые к качеству, полноте и достоверности источников информации, используемой в научных исследованиях;</li><li>- правила и приемы ведения научных дискуссий;</li><li>- способы и методы экспериментальных и лабораторных исследований, интерпретации полученных результатов, составления и защиты отчетов;</li><li>- методы организации научно-исследовательских работ, разработки проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации;</li><li>- методы создания и научного обоснования технологии разработки природных месторождений полезных ископаемых.</li></ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"><li>- критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li><li>- проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные;</li><li>- разрабатывать новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности;</li><li>- моделировать происходящие в массиве процессы различной физической природы;</li><li>- формировать программу научных исследований;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить поиск, сбор и обработку информации для осуществления научных исследований;</li> <li>- использовать современные методы проведения научных исследований;</li> <li>- проводить анализ конкретных прикладных проблем в рамках темы своего научного исследования на различных уровнях теоретического осмысления;</li> <li>- формулировать авторский подход к решению поставленных в исследовании задач;</li> <li>- аргументировать результаты самостоятельных научных исследований и делать обоснованные выводы;</li> <li>- представлять результаты научного исследования в форме законченных научно-исследовательских разработок: отчетов, рефератов, докладов, научных статей;</li> <li>- выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты;</li> <li>- организовывать научно-исследовательскую работу, разработку проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации;</li> <li>- создавать и научно обосновывать технологии разработки природных месторождений полезных ископаемых.</li> </ul>
владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности;</li> <li>- культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- современными компьютерными технологиями поиска информации в исследуемой области;</li> <li>- методами обработки эмпирических данных, в том числе и статистических;</li> <li>- разработки программы научного эксперимента или иного эмпирического исследования;</li> <li>- навыком публичных выступлений;</li> <li>- навыками оформления научных статей и научных работ;</li> <li>- навыками выполнения экспериментальных и лабораторных исследований, интерпретации полученных результатов, составления и защиты отчета;</li> <li>- навыками организации научно-исследовательских работ, разработки проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации;</li> <li>- навыками создания и научного обоснования технологии разработки природных месторождений полезных ископаемых.</li> </ul>

### 3 ОБЪЕМ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Научная деятельность относится к блоку научного компонента и осуществляется в течение всего периода освоения программы аспирантуры.

Трудоемкость научной деятельности определена в таблице 3.1

Таблица 3.1 Трудоемкость научной деятельности

Вид работы	Всего часов	В т.ч		Год освоения программы, часы							
				1 год		2 год		3 год		4 год	
		ИКР	СР	ИКР	СР	ИКР	СР	ИКР	СР	ИКР	СР
Научная деятельность	2619	1746	873	450	225	450	225	450	225	396	198
Промежуточная аттестация (форма/часы)	зачет 72	зачет		зачет		зачет		зачет		зачет	
		2	16	1	16	2	16	2	16	2	16

## 4 СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Содержание научной деятельности определяется в индивидуальном плане научной деятельности.

Результатом научной деятельности аспиранта является диссертация на соискание ученой степени кандидата наук, подготовка и написание которой включает в себя следующие основные этапы:

№	Этап	Оценочное средство текущего контроля
1.	Выбор, обоснование и формулировка темы научной работы.	План исследований, общий календарный план НИР
2.	Формулирование цели и задач исследования	Библиографический обзор по теме научного исследования
3.	Теоретические исследования	Теоретическое обоснование подходов к решению поставленных задач исследования
4.	Экспериментальные исследования	Разработка методики, проведение и обработка экспериментов
5.	Анализ и оформление результатов научных исследований	Обобщение результатов исследований, оформление отчета

Самостоятельная работа аспиранта в рамках научной деятельности состоит в работе с источниками информации (анализ, обобщение, критика), анализе исследований, оформлении отчета по научным исследованиям.

## 5 КОНТРОЛЬ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Контроль научной деятельности осуществляется в ходе текущего контроля, промежуточной аттестации.

*Формы и методы текущего контроля:* экспертное наблюдение и оценка результата деятельности аспиранта, экспертная оценка выполненных аспирантом самостоятельных работ, оценка результатов научной деятельности и диссертации.

*Промежуточная аттестация* по итогам научной деятельности проводится в форме *зачета*, в ходе которого заслушивается отчет аспиранта о результатах научной деятельности и выносится решение об успешности очередного этапа аттестации.

## 6 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Тихонов О.Н. Теория разделения минералов, СПб, 2008,-514 с. <a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=19601836">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=19601836</a>	Эл. ресурс
2	Бочаров В. А., Игнаткина В. А. Технология обогащения полезных ископаемых. М.: Руда и металлы, 2007. Т. 1, 2. 952 с. <a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=19601418">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=19601418</a> <a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=19601419">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=19601419</a>	Эл. ресурс
3	Чуянов Г.Г. Технология обогащения полезных ископаемых: Конспект лекций. - Екатеринбург: Изд. УГГУ, 2009, -213 с. <a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=19601492">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=19601492</a>	Эл. ресурс
4	Периодические издания: «Обогащение руд», «Известия вузов. Горный журнал», «Известия вузов. Цветная металлургия», «Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых», «Горный журнал», «Уголь», «Отнеупоры», «International mining» и др.	Эл. ресурс
5	Сборники материалов различных научно-технических конференций и конгрессов обогатителей стран СНГ, ИМРС	Эл. ресурс
6	Бюро наилучших доступных технологий. Справочники НДТ. <a href="http://burondt.ru">http://burondt.ru</a>	Эл. ресурс

## **7 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», ИНФОРМАЦИОННЫХ, ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ**

### *Интернет-ресурсы:*

Государственная Дума Российской Федерации – <http://www.duma.gov.ru>

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

Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации:  
<http://www.rosmintrud.ru>

### *Информационные, информационно-справочные системы:*

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

### *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>

### *Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:*

Microsoft Windows 8 Professional

Microsoft Office Professional 2010

## **8 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Научная деятельность осуществляется с использованием материально-технической базы университета, включающей учебные аудитории для проведения консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, читальный зал научной библиотеки, компьютерные классы, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

## **ОСОБЕННОСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Научная деятельность для аспирантов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организована с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При осуществлении научной деятельности используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для аспирантов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей их здоровья.

Образовательные технологии используются во всех основных видах научной деятельности (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта аспирантов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

Аспиранты 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 аспирантов.

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

Процедура проведения промежуточной аттестации для аспирантов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере 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.

Научная деятельность и проведение процедуры оценивания результатов научной деятельности аспирантов 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 аспирант из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода освоения программы 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 и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для аспирантов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому  
комплексу  
С. А. Упоров

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИЙ И (ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ НА ИЗОБРЕТЕНИЯ, ПОЛЕЗНЫЕ МОДЕЛИ, ПРОМЫШЛЕННЫЕ ОБРАЗЦЫ, СЕЛЕКЦИОННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ, СВИДЕТЕЛЬСТВА О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРОГРАММ ДЛЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН, БАЗ ДАННЫХ, ТОПОЛОГИЙ ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ

Научная специальность

**2.8.9. Обогащение полезных ископаемых**

Автор: Цыпин Е.Ф., профессор, д.т.н.

Одобрена на заседании кафедры

Обогащения полезных ископаемых

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Козин В.З.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 05.09.2022

(Дата, номер протокола)

Рассмотрена методической комиссией

горно-механического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Осипов П. А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.09.2022

(Дата, номер протокола)

Екатеринбург

## Аннотация рабочей программы

Трудоемкость подготовки публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем (далее - научные публикации и (или) заявки на патенты): 792 часа.

**Цель научных публикаций и (или) заявок на патенты:** знакомство с технологией проведения научных и патентных исследований по своей профессии, составляющих неотъемлемую часть квалификации научного работника, полноценное участие в научной жизни.

### **Результат научных публикаций и (или) заявок на патенты:**

#### *Знать:*

Этапы подготовки к публикациям и (или) заявкам на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем;

Процедуру подготовки публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем;

#### *Уметь:*

Проводить поиск априорной информации для проведения научных и патентных исследований;

Подготовить заявку на публикацию и патент

#### *Владеть:*

навыками составления научных публикаций и патентных документов и оформления документов на авторские права.

## **1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПОДГОТОВКИ ПУБЛИКАЦИЙ И (ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ НА ИЗОБРЕТЕНИЯ, ПОЛЕЗНЫЕ МОДЕЛИ, ПРОМЫШЛЕННЫЕ ОБРАЗЦЫ, СЕЛЕКЦИОННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ, СВИДЕТЕЛЬСТВА О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРОГРАММ ДЛЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН, БАЗ ДАННЫХ, ТОПОЛОГИЙ ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ**

Целью подготовки публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем (далее – подготовка научных публикаций и (или) заявок) на патенты) является подготовка к дальнейшей научной деятельности аспиранта.

Задачи подготовки научных публикаций и (или) заявок на патенты:

- Ознакомление с методологическими проблемами научных и патентных исследований.

Изучение методологии и методов проведения научных и патентных исследований.

## **2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ И(ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ**

Результаты подготовки научных публикаций и (или) заявок на патенты определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Результаты подготовки научных публикаций и (или) заявок на патенты

Результаты подготовки научных публикаций и (или) заявок на патенты	
знать	Этапы подготовки к публикациям и (или) заявкам на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, и др. авторские продукты; Процедуру подготовки публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы и др. авторские продукты
уметь	Проводить поиск априорной информации для проведения научных и патентных исследований; Подготовить заявку на публикацию и патент.
владеть	Навыками составления научных публикаций и оформления документов на авторские права

## **3 ОБЪЕМ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ И (ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ**

Подготовка научных публикаций и (или) заявок на патенты относится к блоку научного компонента и осуществляется в течение всего периода освоения программы аспирантуры.

Трудоемкость подготовка научных публикаций и (или) заявок на патенты определена в таблице 3.1

Таблица 3.1 Трудоемкость подготовки научных публикаций и (или) заявок на патенты

Вид работы	Всего часов	В т.ч		Год освоения программы, часы							
				1 год		2 год		3 год		4 год	
		ИКР	СР	ИКР	СР	ИКР	СР	ИКР	СР	ИКР	СР
Подготовка научных публикаций и (или) заявок на патенты	792	528	264	132	66	132	66	132	66	132	66
Промежуточная аттестация	зачет	зачет		зачет		зачет		зачет		зачет	

#### 4 СОДЕРЖАНИЕ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ И (ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ

Подготовка научных публикаций и включает в себя следующие этапы:

№	Этап и содержание	Оценочное средство текущего контроля
1.	Формулирование проблемы	Введение научной публикации
2.	Поиск Априорная информация и ее анализ	Описание текущей ситуации в исследуемой сфере
3.	Основное описание и методика исследования	Раздел статьи
4.	Результаты исследования	
5.	Анализ и выводы по результатам	
6.	Составление библиографического списка	Библиографический список
7.	Оформление сопроводительных документов для публикации	Научная публикация

Подготовка заявок на патенты включает в себя следующие этапы:

№	Этап и содержание	Оценочное средство текущего контроля
1.	Составление описания объекта изобретения и его характеристика (классификация, название, область применения, уровень техники, сущность изобретения, перечень фигур чертежей, подробное описание, формула изобретения, реферат)	Заявочное описание
2.	Проведение патентно-информационных исследований (патентная классификация, патентный поиск, сравнительный анализ)	Справка (отчет) о патентных исследованиях
3.	Оформление сопроводительных документов для фиксации авторских прав	Патент на изобретение или др. авторские продукты

Самостоятельная работа аспиранта предполагает: изучение научной литературы, в том числе научных статей; подготовку к участию в научных конференциях (семинарах, круглых столах, симпозиумах и т.п.), подготовку научных статей, заявки (конкурсной документации) на участие в научном конкурсе (гранте, тендере).

#### 5 КОНТРОЛЬ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ И (ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ

Контроль подготовки научных публикаций и (или) заявок на патенты осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

*Формы и методы текущего контроля:* экспертное наблюдение и оценка результата деятельности аспиранта, экспертная оценка выполненных аспирантом самостоятельных работ.

*Промежуточная аттестация* по итогам подготовки научных публикаций и (или) заявок на патенты проводится в форме *зачета*, в ходе которого заслушивается отчет аспиранта о результатах подготовки научных публикаций и (или) заявок на патенты.

#### 6 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ И (ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Комиссаров А. П. Патентование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Комиссаров А. П.— Электрон. текстовые данные. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 113 с.— Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/111591.html">https://www.iprbookshop.ru/111591.html</a>	Эл. ресурс

2	Братусь, Д. В. Организационные авторские права / Д. В. Братусь ; под редакцией Б. М. Гонгало. — Москва: Статут, 2022. — 236 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/122391.html">https://www.iprbookshop.ru/122391.html</a>	Эл. ресурс
---	--	------------

## **7 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», ИНФОРМАЦИОННЫХ, ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ**

### *Интернет-ресурсы:*

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

Российский правовой портал – <http://www.rpp.ru>

Российская национальная библиотека – [www.nlr.ru](http://www.nlr.ru)

Современный менеджмент - <http://1st.com.ua>.

Сайт журнала «Корпоративный менеджмент» - <http://www.cfin.ru>.

Деловая пресса - <http://www.businesspress.ru>.

### *Информационные, информационно-справочные системы:*

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

### *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>

### *Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение (в том числе отечественное):*

Microsoft Windows 8 Professional

Microsoft Office Professional 2013

NanoCAD

## **8 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ И (ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ**

Подготовка научных публикаций и (или) заявок на патенты осуществляется с использованием материально-технической базы университета, включающей учебные аудитории для проведения консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, читальный зал научной библиотеки, компьютерные классы, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

## **ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ И (ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Подготовка научных публикаций и (или) заявок на патенты для аспирантов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организована с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При осуществлении подготовки научных публикаций и (или) заявок на патенты используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для аспирантов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей их здоровья.

Образовательные технологии используются во всех основных видах деятельности (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта аспирантов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

Аспиранты 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 аспирантов.

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

Процедура проведения промежуточной аттестации для аспирантов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере 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.

Подготовка научных публикаций и (или) заявок на патенты и проведение процедуры оценивания результатов подготовки научных публикаций и (или) заявок на патенты аспирантов 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 аспирант из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода освоения программы 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 и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для аспирантов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



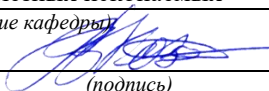
УТВЕРЖДАЮ

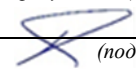
Проректор по учебно-методическому комплексу С.А.Упоров

**ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**2.2.1 (II) Практика научной деятельности**

Научная специальность  
**2.8.9. Обогащение полезных ископаемых**

Автор: Цыпин Е.Ф., профессор, д.т.н.

Одобрена на заседании кафедры  
Обогащения полезных ископаемых  
*(название кафедры)*  
Зав.кафедрой   
*(подпись)*  
Козин В.З.  
*(Фамилия И.О.)*  
Протокол № 1 от 05.09.2022  
*(Дата)*

Рассмотрена методической комиссией  
горно-механического факультета  
*(название факультета)*  
Председатель   
*(подпись)*  
Осипов П. А.  
*(Фамилия И.О.)*  
Протокол № 1 от 13.09.2022  
*(Дата)*

Екатеринбург

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ	3
2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
4 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ	5
5 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	5
6 ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ	7
7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	9
8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ	9
9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	10
10 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ	11
11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	11
12 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ	11



## 1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Практика аспирантов является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования, одним из видов занятий, предусмотренных учебным планом, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку. Система практического обучения способствует овладению предметными знаниями и умениями, развитию и повышению мотивации к профессиональной деятельности, осознанию себя как компетентного специалиста. Кроме того, она позволяет аспиранту попробовать свои силы в выбранной профессии, научиться применять знания, полученные в ходе теоретического обучения. При успешном прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности аспиранты приобретут знания, умения, навыки и опыт деятельности, характеризующие этапы формирования указанных ниже компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы аспирантуры. Данная практика позволяет сформировать навыки будущей профессиональной деятельности, такой как научно-исследовательская деятельность в области исследования георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых, обоснования направлений его безопасной и эффективной промышленной реализации, проектирования оборудования и создания технологий переработки (обогащения), транспортирования и хранения полезных ископаемых, строительства инженерных (наземных и подземных) сооружений, разработки комплекса мер по охране недр и окружающей среды.

Основная цель **практики научной деятельности** - получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, закрепление знаний и умений, приобретенных аспирантами в результате освоения теоретических курсов и выработки практических навыков, что способствует комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Задачами **практики научной деятельности (далее – практики)** являются:

- формирование у аспирантов целостного представления о научной деятельности в учебном (научно-исследовательском, конструкторском, технологическом, проектом и изыскательском) заведении, в частности, административной структуре, экспериментальном оборудовании, документации, содержании научной, научно-методической работе, формах организации научно-исследовательской работы, применения современных технологий в научно-исследовательской работе;
- овладение должностными обязанностями младшего научного сотрудника (научного сотрудника) в учебном (научно-исследовательском, конструкторском, технологическом, проектом и изыскательском) заведении (приложение А);
- профессионально-практическая ориентация обучающихся и развитие у них индивидуально-личностных и профессиональных качеств исследователя;
- приобретение практического опыта научной работы;
- укрепление у обучающихся мотивации к научной работе.

№ п/п	Вид практики	Способ и формы проведения практики	Место проведения практики
1.	<b>Практика научной деятельности</b>	Способы проведения: стационарная (г. Екатеринбург) или выездная (вне г. Екатеринбурга).  Формы проведения практики: дискретно	<b>Практика научной деятельности</b> проводится как в структурных подразделениях УГГУ (возможно посещение профильных организаций с целью изучения их опыта решения конкретных профессиональных и производственных задач в соответствии с заданием практики), так и на предприятиях, деятельность которых соответствует видам деятельности, осваиваемым в рамках ОПОП ВО, с которыми у УГГУ заключены договоры о практике.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Результатом освоения **практики** является формирование навыков для следующего вида производственной деятельности:

*научно-исследовательская деятельность в области исследования георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых, обоснования направлений его безопасной и эффективной промышленной реализации, проектирования оборудования и создания технологий для геологического изучения недр, поисков (или выявления), разведки, добычи и переработки (обогащения), транспортирования и хранения полезных ископаемых, строительства инженерных (наземных и подземных) сооружений, разработки комплекса мер по охране недр и окружающей среды:*

### 3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности входит в Блок 2 «Практики» базовой части учебного плана научной специальности 2.8.9. Обогащение полезных ископаемых

### 4 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Общая трудоемкость практики составляет 3960 часов.

### 5 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	№ недели	Разделы (этапы) практики и содержание, место прохождения практики	Трудоемкость (в часах) - самостоятельная работа	Формы контроля
<i>Подготовительный (организационный) этап</i>				
1	1	Собеседование, сбор и изучение рекомендуемой литературы, получение необходимых консультаций по организации и методике проведения практики со стороны руководителя практики от кафедры. Составление индивидуального плана практики.	8	собеседование
<i>Основной этап</i>				
3	2-5	Знакомство с административной структурой места прохождения практики; знакомство с экспериментальной базой места практики	12	отчет
4	6-9	Знакомство с экспериментальными установками и их технической документацией	12	отчет
5	10	Настройка экспериментальных установок, разработка плана исследований и проведение научных экспериментов	3310	отчет
		Знакомство с методами обработки экспериментальных данных; обработка экспериментальных данных. Выводы на основании проделанной работы.	580	отчет
		Формирование отчетной документации. Защита отчета	38	Экзамен с оценкой
		<b>Итого</b>	<b>3960</b>	

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях обеспечения организации самостоятельной работы аспиранта в период практики перед началом практики проводится собеседование с руководителем практики, на котором разъясняются цели и задачи, содержание, сроки практики, порядок её прохождения, сообщается информация о возможном времени и местах прохождения основных этапов практики, формулируются задания практики, план практики, разъясняются формы, виды отчетности, порядок заполнения бланков отчетности, требования к оформлению отчетных документов, порядок защиты отчета по практике, даются иные рекомендации по прохождению практики.

Аспирант совместно с руководителем формируют индивидуальную программу практики, доступ ко всей необходимой для оформления результатов практики документации.

Организация практики возлагается на научного руководителя аспиранта.

### **Общие рекомендации по прохождению практики:**

Для каждого аспиранта составляется индивидуальный план прохождения практики, который обеспечивает освоение программы практики путем индивидуализации её содержания и графика прохождения.

Индивидуальный план формируется по каждому виду работы аспиранта.

Практика проводится на кафедре, где обучается аспирант, либо в другой научно-исследовательской организации.

Аспирант знакомится с методикой, техническими средствами и организацией исследовательского процесса. Знакомство осуществляется путем посещения лабораторий кафедры в установленном в индивидуальном плане объеме (в час). Участие в проведении исследований и (или) их самостоятельное проведение также предусматривается индивидуальным планом в установленном объеме (в час).

Руководство практикой осуществляет научный руководитель аспиранта, который участвует в теоретической подготовке исследований, а также контролирует работу аспиранта.

Руководителю практики необходимо построить практику на основе сочетания теоретических знаний, полученных при изучении учебных дисциплин исследовательской направленности, и практических занятий, проводимых в ходе практики, по итогам которых опытные преподаватели предлагают индивидуальные рекомендации. Руководство должно носить системный характер, который предполагает изучение общих основ теории и практических приложений в непрерывной связи и взаимной обусловленности. Практическая отработка приемов исследовательского характера под руководством научного руководителя проводится с таким расчетом, чтобы добиться качественной, воспроизводимой серии экспериментов, отражающих суть и результаты научного исследования.

Основой прохождения практики аспиранта является его самостоятельная работа в соответствии с индивидуальным планом.

По итогам практики аспирант представляет правильно оформленный отчет с заключением руководителя практики. Практика завершается дифференцированным зачетом.

## **6 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты отчета о прохождении практики. К отчету прикладывается отзыв научного руководителя практики. Отчет публично защищается на заседании кафедры и оценивается по пятибалльной системе.

Составление письменного отчета о прохождении практики, включающий сведения: о месте прохождения практики (название, назначение, история, административная структура от-

ветственная за научную работу, описание экспериментальной базы); подробное описание одной или нескольких экспериментальных установок на которых работал аспирант; описание подготовки оборудования к исследованию и хода проводимых исследований в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; документы, содержащие: собранные, обработанные, накопленные исходные материалы, данные статистической отчетности и другую информацию полученную в процессе осуществления исследований в соответствии с утвержденной методической программой и в пределах строго регламентированного задания; содержание научной, научно-методической работы, формах организации научно-исследовательской работы, применения современных технологий в научно-исследовательской работе; о выполненной аспирантом работе, приобретенных умениях и навыках; разработанная документация по проведению эксперимента и обработке данных в соответствии с действующей нормативно-технической документацией на месте проведения практики и результаты эксперимента.

Отчет по практике имеет следующую структуру: титульный лист (Приложение А), индивидуальное задание и график (план) (Приложение Б) проведения практики заполненный соответствующим образом, содержание, введение, основная часть, заключение, приложения.

*Титульный лист* отчета содержит: указание места прохождения практики, данные о руководителе практики от университета и от организации.

После титульного листа помещается индивидуальное задание на практику, содержащее график (план) практики, характеристику с места практики.

*Во введении* следует отразить: место и сроки практики; её цели и задачи; выполненные обязанности, изученный информационный материал.

Введение не должно превышать 1 страницы компьютерного набора.

*Основная часть* отчета содержит описание видов исследовательской работы аспиранта в соответствии с утвержденным индивидуальным планом:

схема административной структуры места прохождения практики с подробным описанием элементов задействованных в научно-исследовательской работе;

описание экспериментальной базы места прохождения практики;

подробное описание одной из экспериментальных установок;

описание подготовки оборудования к исследованию и хода проводимого исследования в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;

документы, составленные практикантом, содержащие: собранные, обработанные, накопленные исходные материалы, данные статистической отчетности и другую информацию, полученную в процессе осуществления исследований в соответствии с утвержденной методической программой и в пределах строго регламентированного задания;

разработанная аспирантом документация по проведению эксперимента и обработке данных в соответствии с действующей нормативно-технической документацией на месте проведения практики. Отчетная документация о проведенном эксперименте, в разработке которого принимал участие аспирант, и результаты обработки полученных данных с выводами;

научная статья на основе проведенных исследований;

*В заключении* студент должен дать общую оценку работы, выполняемой по ходу практики (как проходила практика, знания и навыки (компетенции), которые он приобрел в ходе практики), сделать вывод о ее значении для подготовки к профессиональной деятельности.

Готовый отчет направляется на проверку руководителю практики. После проверки отчета формируется отзыв о прохождении практики (Приложение В);

По итогам практики на кафедре проводится защита отчета.

Защита отчета по практике проводится руководителем практики. К защите могут привлекаться руководители образовательных организаций, если практика проходила вне университета. По итогам защиты пишется заключение о прохождении практики (Приложение Г).

Форма защиты результатов практики - собеседование. Аспирант кратко докладывает о содержании своей работы во время практики, отвечает на вопросы принимающих отчет (проводящих защиту).

По итогам отчета о прохождении практики и его защиты выставляется зачет с оценкой (так называемый дифференцированный зачет).

## 7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся в период прохождения ими практики выступает программа **практики научной деятельности**.

Во время проведения практики используются следующие технологии: преподавательские мастер-классы, обучение педагогическим приемам работы со студентами, индивидуальное обучение методикам контроля над аудиторией и проч.

## 8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

### 8.1 Паспорт фонда оценочных средств по практике

Контролируемые результаты обучения	Оценочные средства
порядок поиска научно-технической информации	отчет
применять научно-техническую информацию в практике научных исследований	
правилами и техникой использования современной научно-технической информации в ходе исследовательской деятельности	
Методы поиска априорной информации для формулировки научной задачи	отчет
Самостоятельно выстроить формулировку научной задачи	
техникой правильного изложения и достаточным профессиональным лексиконом при формулировке научной задачи	
порядок организации, планирования, ведения и обеспечения научных исследований;	отчет
формировать общую стратегию научных исследований	
правилами и техникой использования современных информационных технологий при проведении научных исследований	
Порядок построения научной статьи и научного доклада	Статья или доклад по итогам проделанной работы
Самостоятельно писать тексты научных статей и докладов	
техникой правильного изложения и достаточным профессиональным лексиконом для написания научных статей и текстов докладов	

Для осуществления промежуточного контроля практики обучающихся используется **Фонд оценочных средств по практике**.

## 9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 9.1 Литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Козин В. З., Пелевин А. Е. Теория инженерного эксперимента: учебное пособие.	45

	Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2013. – 166 с.	
2	Цыпин Е.Ф. Информационные методы обогащения полезных ископаемых: учебное пособие. Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2015. – 206 с.	56
3	Колтунов А. В. Гидрохимические методы обогащения полезных ископаемых. Выщелачивание руд: учебное пособие. Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2016. – 148 с.	38
4	Комлев С. Г. Основы обогащения полезных ископаемых: учебное пособие. Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2014. – 153 с.	64
5	Пелевин А. Е. Магнитные и электрические методы обогащения: учебное пособие. Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2015. – 159 с.	53
6	Периодические издания: «Обогащение руд», «Известия вузов. Горный журнал», «Известия вузов. Цветная металлургия», «Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых», «Горный журнал», «Уголь», «Огнеупоры», «International mining» и др.	Эл. ресурс
7	Сборники материалов различных научно-технических конференций и конгрессов обогатителей стран СНГ, IMPC	Эл. ресурс
8	Бюро наилучших доступных технологий ( <a href="http://burondt.ru">http://burondt.ru</a> ). Справочники НДТ	Эл. ресурс

## 9.2 Ресурсы сети «Интернет»

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <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>

## 10 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Для успешного прохождения практики аспирант использует:

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

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

ИПС «Гарант»

## 11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в учебных аудиториях, лабораториях, компьютерных классах, помещениях университета либо другого образовательного учреждения.

Используется мультимедийное оборудование аудиторий, учебное и исследовательское лабораторное оборудование и установки, компьютерная техника с соответствующим программным и аппаратным обеспечением. Для самостоятельной работы используется офисное оборудование, компьютеры кафедры с выходом в ИНТЕРНЕТ.

## 12 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

### 12.1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Оформление отчета осуществляется в соответствии с требованиями государственных стандартов и университета.

Отчет выполняется печатным способом с использованием компьютера.

Каждая страница текста, включая иллюстрации и приложения, нумеруется арабскими цифрами, кроме титульного листа и содержания, по порядку без пропусков и повторений. Номера страниц проставляются, начиная с введения (третья страница), в центре нижней части листа без точки.

Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм.

Рекомендуемым типом шрифта является Times New Roman, размер которого 14 pt (пунктов) (на рисунках и в таблицах допускается применение более мелкого размера шрифта, но не менее 10 pt).

Текст печатается через 1,5-ый интервал, красная строка – 1,25 см.

Цвет шрифта должен быть черным, необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всей работе. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах и формулах, применяя курсив, полужирный шрифт не применяется.

### 12.2 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ НАИМЕНОВАНИЙ И НУМЕРАЦИИ СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ГЛАВ И ПАРАГРАФОВ

Отчет должен включать следующие структурные элементы: титульный лист, содержание, введение, основной текст, заключение, приложения (является дополнительным элементом). Основной текст может быть разделен на разделы и параграфы.

Каждый структурный элемент отчета (титульный лист, содержание, введение, заключение, приложение) и разделы необходимо начинать с новой страницы. Следующий параграф внутри одного раздела начинается через 2 межстрочных интервала на том же листе, где закончился предыдущий.

Расстояние между заголовком структурного элемента и текстом, заголовками главы и параграфа, заголовком параграфа и текстом составляет 2 межстрочных интервала.

Наименования структурных элементов письменной работы («СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «ПРИЛОЖЕНИЕ») служат заголовками структурных элементов. Данные наименования пишутся по центру страницы без точки в конце прописными (заглавными) буквами, не подчеркивая.

Разделы, параграфы должны иметь заголовки. Их следует нумеровать арабскими цифрами и записывать по центру страницы прописными (заглавными) буквами без точки в конце, не подчеркивая. Номер раздела указывается цифрой (например, 1, 2, 3), номер параграфа включает номер раздела и порядковый номер параграфа, разделенные точкой (например, 1.1, 2.1, 3.3). После номера раздела и параграфа в тексте точку не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются. Не допускается писать заголовок параграфа на одном листе, а его текст – на другом.

В содержании работы наименования структурных элементов указываются с левого края страницы, при этом первая буква наименования является прописной (заглавной), остальные буквы являются строчными, например:

Введение

1 Краткая характеристика района работ

2 Практический раздел – выполненные работы

Заключение

## Приложения

### 12.3 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СОКРАЩЕНИЙ И АББРЕВИАТУР

Сокращение русских слов и словосочетаний допускается при условии соблюдения требований ГОСТ 7.12–93 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила».

В тексте письменной работы допускаются общепринятые сокращения и аббревиатуры, установленные правилами орфографии и соответствующими нормативными документами, например: год – г., годы – гг., и так далее – и т. д., метр – м, тысяч – тыс., миллион – млн, миллиард – млрд, триллион – трлн, страница – с., Российская Федерация – РФ, общество с ограниченной ответственностью – ООО.

При использовании авторской аббревиатуры необходимо при первом ее упоминании дать полную расшифровку, например: «... Уральский государственный горный университет (далее – УГГУ)...».

Не допускается использование сокращений и аббревиатур в заголовках письменной работы, глав и параграфов.

### 12.4 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ПЕРЕЧИСЛЕНИЙ

При необходимости в тексте работы могут быть приведены перечисления. Перед каждым элементом перечисления следует ставить дефис (иные маркеры не допустимы). Например:

«...заключение содержит:

- краткие выводы;
- оценку решений;
- разработку рекомендаций.»

При необходимости ссылки в тексте работы на один из элементов перечисления вместо дефиса ставятся строчные буквы в порядке русского алфавита, начиная с буквы а (за исключением букв ё, з, й, о, ч, ь, ы, ь). Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа. Например:

- а) ...;
- б) ...;
- 1) ...;
- 2) ...;
- в) ...

### 12.5 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ РИСУНКОВ

В письменной работе для наглядности, уменьшения физического объема сплошного текста следует использовать иллюстрации – графики, схемы, диаграммы, чертежи, рисунки и фотографии. Все иллюстрации именуется рисунками. Их количество зависит от содержания работы и должно быть достаточно для того, чтобы придать ей ясность и конкретность.

На все рисунки должны быть даны ссылки в тексте работы, например: «... в соответствии с рисунком 2 ...» или «... тенденцию к снижению (рисунок 2)».

Рисунки следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые (при наличии достаточного пространства для помещения рисунка со всеми поясняющими данными), или на следующей странице. Если рисунок достаточно велик, его можно размещать на отдельном листе. Допускается поворот рисунка по часовой стрелке (если он выполнен на отдельном листе). Рисунки, размеры которых больше формата А4, учитывают как одну страницу и помещают в приложении.



Рисунки, за исключением рисунков в приложениях, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией по всей работе. Каждый рисунок (схема, график, диаграмма) обозначается словом «Рисунок», должен иметь заголовок и подписываться следующим образом – посередине строки без абзацного отступа, например: «Рисунок 1 – Структура администрации организации»

Если на рисунке отражены показатели, то после заголовка рисунка через запятую указывается единица измерения, например: «Рисунок 1 – Структура добычи, %»

Рисунки каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения (например, рисунок А.3).

Если рисунок взят из первичного источника без авторской переработки, следует сделать ссылку, например: «Рисунок 1 - Процесс заключения трудового договора [8, с. 46]»

Если рисунок является авторской разработкой, необходимо после заголовка рисунка поставить знак сноски и указать в форме подстрочной сноски внизу страницы, на основании каких источников он составлен, например: «Рисунок 2 – Обоганительная установка,.....<sup>1</sup>»

При необходимости между рисунком и его заголовком помещаются поясняющие данные (подрисовочный текст), например, легенда.

## 12.6 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ТАБЛИЦ

В письменной работе фактический материал в обобщенном и систематизированном виде может быть представлен в виде таблицы для наглядности и удобства сравнения показателей.

На все таблицы должны быть ссылки в работе. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера, например: «...в таблице 2 представлены ...» или «... характеризуется показателями (таблица 2)».

Таблицу следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

Таблицы, за исключением таблиц в приложениях, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией по всей работе. Каждая таблица должна иметь заголовок, который должен отражать ее содержание, быть точным, кратким. Заголовок таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире

Если таблица взята из первичного источника без авторской переработки, следует сделать ссылку, например: Таблица 2 – Название [15, с. 35]

Если таблица является авторской разработкой, необходимо после заголовка таблицы поставить знак сноски и указать в форме подстрочной сноски внизу страницы, на основании каких источников она составлена, например:

Располагают таблицы на странице обычно вертикально. Помещенные на отдельной странице таблицы могут быть расположены горизонтально, причем графа с наименованиями показателей должна размещаться в левой части страницы. Слева, справа и снизу таблицы ограничивают линиями.

Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы на другую страницу слово «Таблица» указывают один раз слева над первой частью таблицы. На странице, на которую перенесена часть таблицы, слева пишут «Продолжение таблицы» или «Окончание таблицы» с указанием номера таблицы и повторением шапки таблицы.

Если таблица переносится, то на странице, где помещена первая часть таблицы, нижняя ограничительная линия таблицы не проводится. Это же относится к странице (страницам), где помещено продолжение (продолжения) таблицы. Нижняя ограничительная линия таблицы проводится только на странице, где помещено окончание таблицы.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заго-

---

<sup>1</sup> Составлено автором по: [15, 23, 42].

ловком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Примечания к таблице (подтабличные примечания) размещают непосредственно под таблицей в виде: а) общего примечания; б) сноски; в) отдельной графы или табличной строки с заголовком. Выделять примечание в отдельную графу или строку целесообразно лишь тогда, когда примечание относится к большинству строк или граф. Примечания к отдельным заголовкам граф или строк следует связывать с ними знаком сноски. Общее примечание ко всей таблице не связывают с ней знаком сноски, а помещают после заголовка «Примечание» или «Примечания», оформляют как внутритекстовое примечание.

Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте работы, но не менее 10 pt.

Если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице измерения, то ее обозначение необходимо помещать над таблицей справа. Если показатели таблицы выражены в разных единицах измерения, то обозначение единицы измерения указывается после наименования показателя через запятую. Допускается при необходимости выносить в отдельную графу обозначения единиц измерения.

Текст, повторяющийся в строках одной и той же графы и состоящий из одиночных слов, чередующихся с цифрами, заменяют кавычками. Если повторяющийся текст состоит из двух или более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее – кавычками. Если предыдущая фраза является частью последующей, то допускается заменить ее словами «То же» и добавить дополнительные сведения. При наличии горизонтальных линий текст необходимо повторять. Если в ячейке таблицы приведен текст из нескольких предложений, то в последнем предложении точка не ставится.

Заменять кавычками повторяющиеся в таблице цифры, математические знаки, знаки процента и номера, обозначения нормативных материалов, марок материалов не допускается.

При отсутствии отдельных данных в таблице следует ставить прочерк (тире). Цифры в графах таблиц должны проставляться так, чтобы разряды чисел во всей графе были расположены один под другим, если они относятся к одному показателю. В одной графе должно быть соблюдено, как правило, одинаковое количество десятичных знаков для всех значений величин.

Если таблицы размещены в приложении, их нумерация имеет определенные особенности. Таблицы каждого приложения нумеруют отдельной нумерацией арабскими цифрами. При этом перед цифрой, обозначающей номер таблицы в приложении, ставится буква соответствующего приложения, например:

Таблица В.1.– Динамика показателей за 2016–2017 гг.

Если в документе одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в приложении (допустим, В).

## 12.7 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ПРИМЕЧАНИЙ И ССЫЛОК

При необходимости пояснить содержание текста, таблицы или иллюстрации в работе следует помещать примечания. Их размещают непосредственно в конце страницы, таблицы, иллюстрации, к которым они относятся, и печатают с прописной буквы с абзачного отступа после слова «Примечание» или «Примечания». Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание печатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Если их несколько, то после слова «Примечания» ставят двоеточие и каждое примечание печатают с прописной буквы с новой строки с абзачного отступа, нумеруя их по порядку арабскими цифрами.

Цитаты, а также все заимствования из печати данные (нормативы, цифры и др.) должны иметь библиографическую ссылку на первичный источник. Ссылка ставится непосредственно после того слова, числа, предложения, по которому дается пояснение, в квадратных скобках. В

квадратных скобках указывается порядковый номер источника в соответствии со списком использованных источников и номер страницы, с которой взята информация, например: [4, с. 32]. Это значит, использован четвертый источник из списка литературы со страницы 32. Если дается свободный пересказ принципиальных положений тех или иных авторов, то достаточно указать в скобках после изложения заимствованных положений номер источника по списку использованной литературы без указания номера страницы.

## 12.8 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СПИСКА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Оформлению списка использованных источников, прилагаемого к отчету, следует уделять самое серьезное внимание.

Сведения об источниках приводятся в следующем порядке:

1) **нормативные правовые акты:** Нормативные правовые акты включаются в список в порядке убывания юридической силы в следующей очередности: международные нормативные правовые акты, Конституция Российской Федерации, федеральные конституционные законы, федеральные законы, акты Конституционного Суда Российской Федерации, решения других высших судебных органов, указы Президента Российской Федерации, постановления Правительства Российской Федерации, нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти, законы субъектов Российской Федерации, подзаконные акты субъектов Российской Федерации, муниципальные правовые акты, акты организаций.

Нормативные правовые акты одного уровня располагаются в хронологическом порядке, от принятых в более ранние периоды к принятым в более поздние периоды.

2) **книги, статьи, материалы конференций и семинаров.** Располагаются по алфавиту фамилии автора или названию, если книга печатается под редакцией. Например:

3) **статистические сборники, инструктивные материалы, методические рекомендации, реферативная информация, нормативно-справочные материалы.** Располагаются по алфавиту. Например:

4) **книги и статьи на иностранных языках** в алфавитном порядке. Например:

5) **интернет-сайты** – в алфавитном порядке.

В списке использованных источников применяется сквозная нумерация с применением арабского алфавита. Все объекты печатаются единым списком, группы объектов не выделяются, источники печатаются с абзацного отступа.

Объекты описания списка должны быть обозначены терминами в квадратных скобках<sup>2</sup>:

- [Видеозапись];
- [Мультимедиа];
- [Текст];
- [Электронный ресурс].

При занесении источников в список литературы следует придерживаться установленных правил их библиографического описания.

## 12.9 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ПРИЛОЖЕНИЙ

В приложения рекомендовано включать материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть: материалы, дополняющие работу; таблицы вспомогательных цифровых данных; инструкции, методики, описания алгоритмов и программ задач, иллюстрации вспомогательного характера; нормативные правовые акты, например, должностные инструкции. В приложения также включают иллюстрации, таблицы и распечатки, выполненные на листах формата А3.

---

<sup>2</sup> Полный перечень см. в: Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления [Текст]: ГОСТ 7.1-2003.

Приложения оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах после списка использованных источников.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь (ПРИЛОЖЕНИЕ А, ПРИЛОЖЕНИЕ Б, ПРИЛОЖЕНИЕ В и т.д.). Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

Само слово «ПРИЛОЖЕНИЕ» пишется прописными (заглавными) буквами.

Если в работе одно приложение, оно обозначается «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

Каждое приложение следует начинать с новой страницы. При этом слово «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его буквенное обозначение пишутся с абзацного отступа.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают на следующей строке после слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» с абзацного отступа. Заголовок пишется с прописной буквы.

В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки, например: «... в приложении Б...». Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте работы.

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Пример оформления титульного листа отчета по практике



Минобрнауки Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»  
620144, г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 30

## ОТЧЕТ

### О Практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности аспиранта

(20 \_\_ - 20\_\_ учебный год)

---

Ф.И.О. аспиранта

направление подготовки *21.06.01 «Геология, разведка и разработка полезных ископаемых»*

направленность «*Обогащение полезных ископаемых*»

год обучения \_\_\_\_\_

Научный руководитель \_\_\_\_\_

Екатеринбург 20\_\_ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б      Пример оформления индивидуального плана

Минобрнауки Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ В.З.Козин

«    »

2019 г.

## ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН ПРАКТИКИ

(20\_\_ - 20\_\_ учебный год)

Аспиранта \_\_\_\_\_

Ф.И.О. аспиранта

направление подготовки **21.06.01 «Геология, разведка и разработка полезных ископаемых»**

направленность «**Обогащение полезных ископаемых**»

год обучения \_\_\_\_\_

Научный руководитель \_\_\_\_\_

Ф.И.О.

№ п.п.	Планируемые формы работы	Сроки проведения
1	знакомство с административной структурой места прохождения практики	
2	знакомство с экспериментальной базой места практики	
3	знакомство с одной из экспериментальных установок и технической документацией на неё	
4	наблюдение за наладкой экспериментальной установки и проведением научного эксперимента	
5	активное участие в наладке экспериментальной установки и проведении научного эксперимента	
6	знакомство с методами обработки экспериментальных данных	
7	подготовка отчета о прохождении практики	
8	заслушивание отчета на заседании кафедры	

Аспирант

Научный руководитель

ПРИЛОЖЕНИЕ В Пример оформления заключения о прохождении практики

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### о прохождении практики

\_\_\_\_\_

Ф.И.О. аспиранта

направление подготовки *21.06.01 «Геология, разведка и разработка полезных ископаемых»*

профиль «*Обогащение полезных ископаемых*»

год обучения \_\_\_\_\_

Научный руководитель \_\_\_\_\_

За время прохождения научно-исследовательской практики мероприятия, запланированные в индивидуальном плане, выполнены полностью.

В процессе защиты были заданы следующие вопросы: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Характеристика ответов аспиранта

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Итоговая оценка по научно-исследовательской практике: \_\_\_\_\_

Защита состоялась на заседании кафедры ОПИ протокол № от « »

\_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Зав. кафедрой ОПИ \_\_\_\_\_

Подпись

Инициалы, фамилия

« » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

ПРИМЕР ХАРАКТЕРИСТИКИ РАБОТЫ СТУДЕНТА НА ПРАКТИКЕ

## ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ СТУДЕНТА НА ПРАКТИКЕ

*Характеристика должна содержать указание на отношение студента к работе, оценку его теоретических знаний, умение применять теоретические знания на практике, степень выраженности необходимых личностных и профессиональных качеств, вывод руководителя практики о полноте выполнения индивидуального задания и отсутствии / наличии замечаний к прохождению практики студента*

[Характеристика студента с места практики описывает его профессиональную подготовку, теоретические знания, практические навыки и деловые качества, которые он проявил в период прохождения практики. Писать документ нужно в официальном стиле, при этом необходимо указать в характеристике следующие сведения:

- фамилия и инициалы обучающегося;
- обязанности обучающегося в период прохождения практики;
- профессиональные качества студента;
- особенности студента, проявленные при общении с трудовым коллективом;
- практические навыки, освоенные студентом;
- оценку, выставленную студенту по результатам прохождения практики].

Главная цель составления характеристики студента с места практики — описание его профессиональной подготовки, а также новых знаний и навыков, которые он приобрел в процессе практической деятельности в конкретной организации. Подробная характеристика позволит руководителю практики со стороны учебного заведения объективно оценить ее эффективность и поставить обучающемуся справедливую оценку.

### *Например*

Иванов Александр Александрович проходил педагогическую практику в соответствии с программой. В период прохождения практики Иванов А.А. зарекомендовал себя с положительной стороны, дисциплинированным практикантом, стремящимся к получению новых знаний, навыков и умений, нацелена на повышение своей будущей профессиональной квалификации.

В период практики Иванов А.А. ознакомился со структурой, основными направлениями деятельности, работой специалиста, нормативными документами, регулирующими деятельность организации, спецификой функциональных обязанностей специалиста и принял активное участие в текущей деятельности.

Под руководством опытного специалиста, ..... изучал ....., методические материалы по .....; трудовое законодательство; определения перспективной и текущей потребности в .....; порядок оформления, ведения документации, связанной с .....; методы ....., порядок составления установленной отчетности; возможности использования современных информационных технологий в работе .....

К поручениям руководителя практики и выполняемой работе относилась добросовестно. Во время прохождения практики продемонстрировал знание теоретического материала, профессиональной терминологии...; умение применять теоретические знания на практике ....; продемонстрировала навыки проведения ....., умение найти.... и применить их; грамотно оформляла документацию.....

Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, замечаний к прохождению практики нет.

Практика Иванова А.А. заслуживает положительной оценки.

Руководитель организации  
ФИО

\_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_