

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Забайкальский государственный университет»

(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет Горный

Кафедра Прикладной геологии и технологии геологической разведки

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

П.Б. Авдеев



« 1 » сентября 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.06(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)

для специальности 21.05.04 «Горное дело»

Направленность ОП «Маркшейдерское дело»

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом

Министерства образования и науки Российской Федерации

от «12» августа 2020 г. № 987

1. Цель и задачи производственной практики научно-исследовательская работа

Цель проведения практики заключается в приобретении профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по направлению (специальности) 21.05.04 – «Горное дело» направленности «Маркшейдерское дело», для проведения научных исследований по обобщению и анализу материала для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР), формирование универсальных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику работать в избранной сфере деятельности и быть успешным на рынке труда.

Задачами практики являются:

1. Углубление и расширение знаний по методологии и методам научного исследования.
2. Формирование умений квалифицированного поиска, отбора, анализа актуальной научной информации, формирование умений представления полученной информации.
3. Выбор области и направления самостоятельного научного исследования.
4. Формирование умений проведения экспериментального исследования (получение данных, их обработка и оформление результата).
5. Формирование умений создания научного текста и публичного выступления.
6. Проведение и анализ результатов научного исследования в сфере науки и области образования с использованием современных научных методов и технологий.

2. Место практики в структуре образовательной программы

Практика предназначена для закрепления знаний, умений и навыков, полученных при изучении следующих разделов образовательной программы:

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие разделы, дисциплины ОПОП	Последующие разделы, дисциплины ОПОП
1.	УК-1	История, Экономика и менеджмент горного производства, Информатика и информационные технологии, Высшая математика, Физика, Химия, теоретическая механика, Механика: прикладная	Философия, Экономическая теория, Государственная итоговая аттестация.

		механика, Материаловедение, Механика: сопротивление материалов, Учебная практика (геологическая практика)	
2.	ОПК-18	Основы научных исследований	Государственная итоговая аттестация.
3.	ПК-1	Основы научных исследований, Автоматизированные системы управления (АСУ) маркшейдерского обеспечения, Геодинамические полигоны и мониторинг сдвижения горных пород, Геометрия недр, Геостатистика	Государственная итоговая аттестация.
4.	ПК-2	Основы научных исследований, Геостатистика	Государственная итоговая аттестация.

3. Способы, формы и места проведения практики

Научно-исследовательская работа может быть стационарной и проводиться на кафедре ПГиТГР университета в научно-образовательном центре «Лабораторный технологический комплекс геомеханических, физико-технических измерений, геотехнологии и обогащения полезных ископаемых», или быть выездной в научно-исследовательских лабораториях горных предприятий, в научно-исследовательских и проектных институтах.

Форма проведения практики дискретная – путем чередования в графике учебного процесса периодов учебного времени для проведения НИР с периодами учебного времени для проведения теоретических учебных занятий.

Базовые места проведения научно-исследовательской работы на производстве в лабораториях ЦНИЛ ПАО "ППГХО", проектно институте ООО «Забайкалзолотопроект» и др.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по практике	
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках практики	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности	
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи;	Знать: способы, пути выделения проблемной ситуации в процессе анализа проблемы	
		Уметь: определять этапы разрешения проблемы с учетом вариативных контекстов	
		Владеть: приемами выявления проблемной ситуации	
	УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи;	Знать: приемы и методы работы с информацией, критического анализа информации	
		Уметь: осуществлять поиск, отбор, систематизацию и обобщение информации для определения альтернативных вариантов решения проблемных ситуаций	
		Владеть: приемами и методами критического анализа	
	УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки;	Знать: теоретические основы системного подхода, понятие риска и классификацию рисков	
		Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, определять варианты решения проблемных ситуаций, оценивать их преимущества и риски	
		УК-1.4. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки.	Владеть: приемами анализа вариантов решения проблем на основе системного подхода с учетом оценки их преимуществ и рисков
			Знать: теоретические основы построения логичного и аргументированного высказывания; основы

	<p>Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности;</p>	<p>эффективного общения, законы риторики и требования к публичному выступлению</p> <p>Уметь: грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки; предлагать стратегию действий</p> <p>Владеть: приемами формулировки логичного, аргументированного суждения и оценки</p>
	<p>УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.</p>	<p>Знать: методы оценки последствий решения проблемных ситуаций</p> <p>Уметь: определять и оценивать последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации</p> <p>Владеть: приемами, способами оценки практической реализации действий по разрешению проблемной ситуации</p>
<p>ОПК-18. Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p>	<p>ОПК-18.1. Знает технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве;</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состояние и тенденции развития научных исследований; - теорию, методы и принципы проведения лабораторных экспериментов; - современную методологию проведения научных экспериментов, алгоритмы разработки, оценки качества и результатов исследования объектов
	<p>ОПК-18.2. Умеет обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы;</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять и систематизировать основные идеи и результаты научных исследований; - осуществлять обработку результатов экспериментов на основе специальных научных знаний; - определять цель и задачи проводимой научно-исследовательской деятельности;

		<ul style="list-style-type: none"> - применять современные научные знания и оборудования для проведения научных исследований; - оценивать результативность научно-исследовательской деятельности на основе анализа полученных результатов.
	<p>ОПК-18.3. Владеет техникой экспериментирования с использованием пакетов программ.</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками техники, методики экспериментирования и постановки задачи по исследованию объекта; - методами анализа и оценки результативности научного исследования, а также приемами его корректировки с учетом полученных результатов; - алгоритмами и технологиями осуществления исследовательской деятельности на основе экспериментирования с использованием пакетов программ.
<p>ПК-1. Способен проводить прикладные научные исследования по проблемам горного производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p>ПК-1.1. Знает методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в горной промышленности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состояние и тенденции развития научных исследований в области технологических процессов горного производства; - современную методику и технологию проведения лабораторных и промышленных экспериментов; - алгоритмы разработки научного исследования, оценки качества результатов прикладных научных исследований; - методы анализа и систематизации результатов научного исследования.
	<p>ПК-1.2. Умеет планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять основные методы планирования и проведения научных исследований, в том числе с использованием прикладных программных

	<p>прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы</p>	<p>продуктов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять и систематизировать основные идеи и результаты прикладных научных исследований в области горного производства; - критически анализировать результаты прикладных научных исследований, представленные в различных источниках информации, с точки зрения их научности, и методической целесообразности их использования в технологических процессах; - анализировать новые подходы и методические решения в области проведения научных экспериментов.
	<p>ПК-1.3. Владеет способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами и методами работы с научной информацией, критического анализа информации; - навыками осуществления поиска, отбора, систематизации и обобщения информации для проведения научных исследования по проблемам горного производства; - навыками использования физико-математического аппарата для решения расчетно-аналитических задач технологического цикла; - технологиями оценки качества и прогнозирования результатов исследовательской деятельности.
<p>ПК-2. Способен участвовать в работе научных конференций и семинаров в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p>ПК-2.1. Применяет знание о направлениях научных исследований в горной отрасли;</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные тенденции научных исследований современных технологий в области горного дела; - актуальные проблемы, тенденции развития горной промышленности; - электронные

		<p>образовательные и информационные ресурсы, необходимые для организации исследовательской и проектной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы и технологии научно-исследовательской и проектной деятельности в области горного дела; - формы и содержание представления результатов научно-исследовательской деятельности; - особенности проведения конкурсов российскими и международными научными фондами, требования к оформлению конкурсной документации
	<p>ПК-2.2. Дает обоснование актуальности и цели собственных исследований с последующим представлением их на конференциях и семинарах;</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать правильность выбора направлений научно-исследовательской деятельности в соответствии с тенденцией развития горного производства; - оценивать значимость и возможную эффективность проводимых научно-исследовательских и проектных работ; - осуществлять контроль хода выполнения проектных и исследовательских работ, оценивать качество их выполнения и оформления
	<p>ПК-2.3. Умеет составлять научно-обоснованные доклады по проблемам в горной отрасли;</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять результаты научно-исследовательской деятельности в области горного дела; - планировать и организовывать подготовку и выступление на научных конференциях, конкурсах проектных и исследовательских работ
	<p>ПК-2.4. Владеет методами представления результатов собственных исследований в виде</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определения направления научных исследований в области

	компьютерной презентации.	горного дела; - приемами организации и методического сопровождения подводимых научных исследований; - навыками подготовки к представлению результатов научно-исследовательской работы по проводимым исследованиям (подготовка отчетов, докладов, презентаций); - навыками контроля выполнения проектных и исследовательских работ
--	---------------------------	--

5. Объём и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 18 зачетных единиц, 648 часов (12 недель).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Код, формируемой компетенции
1.	Подготовительный этап	- инструктаж по организации и осуществлению научно-исследовательской работы; - определение направления исследования (64 час);	УК-1
2.	Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	- сбор библиографии: научной, технической, периодической литературы и изобретений; - составление алфавитной и тематической картотеки по теме исследования; - изучение и анализ литературы по проблеме исследования; - знакомство с современными экспериментальными методами физических исследований (140 час)	ОПК-18
3.	Конструкторский этап	- выделение научной проблемы, организация ее научного анализа; - определение цели и задач исследования; - формулирование рабочей гипотезы исследования;	ПК-1

		- подготовка материалов для проведения опытно-экспериментальной работы в лабораториях ЗабГУ или организациях научно-исследовательского типа; - выбор предполагаемых методов исследования (150 час)	
4.	Проведение исследований	- проведения опытно-экспериментальной работы в лабораториях ЗабГУ, организациях научно-исследовательского типа или проведение аналитических прикладных научных исследований; - анализ и систематизация результатов прикладных научных исследований (150)	ПК-1
5.	Этап подготовки отчета по научно-исследовательской работе	- подготовка аналитического отчета о проделанной научно-исследовательской работе; - представление результатов научно-исследовательской работы (144 час)	ПК-2

6. Формы отчетности по практике

- **Дневник практики**, в котором отражен алгоритм деятельности обучающегося в период практики (приложение 1).

- **Отчет по практике**, который является документом обучающегося, отражающим, выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания. Требования по оформлению отчёта по практике представлены в МИ 01-02-2018 «Общие требования к построению и оформлению учебной текстовой документации», в приложении 2 представлен пример оформления титульного листа и структуры отчёта по практике.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде дифференцированного зачёта.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике разработан в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации и представлен в приложении к программе практики.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

8.1.1. Печатные издания

1. Арнс В. Ж. Основы методологии горной науки : учеб. пособие - Москва : МГГУ, 2003. - 223 с.
2. Щадов М. И. Методология инженерного творчества в минерально-сырьевом комплексе. Т. 1 /- Москва : МГГУ, 1995. - 238 с.
3. Щадов М. И. Методология инженерного творчества в минерально-сырьевом комплексе. Т. 2 / Щадов М. И., Чернегов Ю. А., Чернегов Н. Ю. - Москва: МГГУ, 1995. - 225 с.

8.1.2. Издания из ЭБС

4. Основы методологии горной науки [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Арне В.Ж. - М: Издательство Московского государственного горного университета, 2003.
5. Геотехнологические способы разработки месторождений [Электронный ресурс] : Учебник для вузов / Пучков Л.А., Шаровар И.И., Виткалов В.Г. - М. : Горная книга, 2006.

8.2. Дополнительная литература

8.2.1. Печатные издания

1. Основы научных исследований : учебник для вузов / Крутов Виталий Иванович [и др.]; под ред. В.И. Крутова, В.В. Попова. - Москва : Высш. шк., 1989. - 400с.
2. Лизункин В.М., Мязин В.П., Романова Н.П. Методология научного творчества – Чита: ЧитГТУ, 2003. – 215 с.
3. Смолич С.В. Геориски квалиметрии недр (геостатистика в приложениях) : учеб. пособие / С. В. Смолич, К. С. Смолич. - Чита : ЗабГУ, 2015. - 175 с.
4. Смолич С.В. Основы геомеханики: учеб. пособие / С. В. Смолич, В. А. Бабелло; Забайкал. гос. ун-т. – Чита: ЗабГУ, 2017. – 143 с.

8.2.2. Издания из ЭБС

5. Порцевский А.К. Выбор рациональной технологии добычи руд. Геомеханическая оценка состояния недр. Использование подземного пространства. Геоэкология. / А. К. Порцевский; - Moscow: Горная книга, 2003. - [Электронный ресурс] <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5741802494.html> .

6. Букрннский, В.А. Геометрия недр: Допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Маршейдерское дело" направления подготовки дипломированных специалистов "Горное дело" / В. А. Букрннский; Букрннский В.А. - Moscow : Горная книга, 2012. [Электронный ресурс]. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5741801919.html>

8.3. Ресурсы сети Интернет

1. Журнал «Горная книга» <http://www.gornaya-kniga.ru>
2. Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал) https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8628
3. Журнал «Обогащение руд» <http://www.rudmet.ru/catalog/journals/2/>
4. Журнал «Цветные металлы» <http://rudmet.ru/catalog/journals/4/>
5. Журнал «Черные металлы» <http://rudmet.ru/catalog/journals/5/>

Другое учебно-методическое и информационное обеспечение определяется руководителем практики студента, исходя из задач индивидуального плана практики.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

9.1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

1. <https://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань».
2. <https://www.biblio-online.ru/> Электронно-библиотечная система «Юрайт»
3. <http://www.studentlibrary.ru/> Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
4. <http://www.trmost.com/> Электронно-библиотечная система «Троицкий мост»

5. <http://diss.rsl.ru/> Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки.
6. <https://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7. <http://www.edu.ru> Федеральный портал «Российское образование»
8. <http://law.edu.ru/> Федеральный правовой портал «Юридическая Россия»
9. <http://window.edu.ru/> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.
10. <http://megabook.ru/> Энциклопедии Кирилла и Мефодия
11. <http://www.glossary.ru/> Тематические толковые словари
12. <https://dic.academic.ru/> Словари и энциклопедии
13. <http://www.nlr.ru/> Российская национальная библиотека
14. <https://www.prlib.ru/> Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина
15. <http://www.gpntb.ru/> Государственная публичная научно-техническая библиотека России
16. <http://www.rasl.ru/> Библиотека Российской Академии наук
17. <http://studentam.net/> Электронная библиотека учебников
18. <http://techlib.org/> Библиотека технической литературы

9.2. Перечень программного обеспечения

При проведении учебной ознакомительной практики студенты могут использовать для составления отчетов стандартное и специализированное программное обеспечения используемое при проектировании и эксплуатации рудника, применяемое на горном предприятии.

А также программное обеспечение ЗабГУ: MS Windows 7, договор № 223П/18-1 от 13.02.2018г.; срок действия - бессрочно (срок действия - бессрочно); MSOfficeStandart 2013 (договор № 223-798 от 30.12.2014 г., срок действия - бессрочно; договор № 223-799 от 30.12.2014г., срок действия - бессрочно); ESET NOD32 Smart Security Business Edition (договор № 223-1/19-ЗК от 24.09.2019 г., срок действия – октябрь 2022 г.); FoxitReader (право использования ПО предоставляется бесплатно согласно политике компании-разработчика <https://www.foxitsoftware.com/ru/pdf-reader/eula.html>; срок действия - право использования программного обеспечения

действует до изменения политики правообладателя); АBBYY FineReader (договор № 223-799 от 30.12.2014 г.; срок действия - бессрочно); АИБС "МегаПро" (договор №13215/223П/15-569 от 18.12.2015 г.; срок действия - бессрочно). Программное обеспечение специального назначения: AutodeskAutoCad 2019 (программное обеспечение, используемое в учебных целях, распространяется бесплатно согласно политике компании-разработчика (<https://www.autodesk.ru/education/country-gateway>)), (срок действия – право использования программного обеспечения действует до изменения политики правообладателя), NanoCad, программное обеспечение, распространяется бесплатно согласно политике компании разработчика (https://www.nanocad.ru/products/nanocad_free/) (срок действия - право использования программного обеспечения действует до изменения политики правообладателя).

10. Материально-техническое обеспечение практики

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<p>Практика проходит на базе следующих организаций г. Читы согласно заключенным договорам:</p> <p>1) ЦНИЛ ПАО «Приаргунское производственное горно-химическое объединение» Забайкальский край, г. Краснокаменск</p> <p>2) Научно-проектном институте ООО «Забакалзолотопроект».</p>	<p>Материально-техническое оснащение практики определяется местом ее прохождения и поставленными руководителем практики конкретными заданиями</p>
<p>672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, ауд. 09-510 Компьютерный класс</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, и самостоятельной работы</p>	<p>Комплект специальной учебной мебели.</p> <p>Комплект ПЭВМ</p> <p>Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>
<p>672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, ауд. 09-508. Компьютерный класс</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, и самостоятельной работы</p>	<p>Комплект специальной учебной мебели.</p> <p>Комплект ПЭВМ</p> <p>Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>
<p>672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, ауд. 09-108. Научно-исследовательская лаборатория физико-технических измерений</p>	<p>Комплект специальной лабораторной мебели. ПК-2 шт.</p> <p>Установка по исследованию керна</p>

	<p>«Петромеханикс»; пресс гидравлический ИП-1-1000– 1 шт.; прибор для определения скорости прохождения упругих акустических волн «Ультразвук»; одомерт фильтрационный «АСИС»; срезной прибор «АСИС»; прибор для определения деформаций (одноосного сжатия) «АСИС»; стабилومتر «АСИС»; устройство одноосного сжатия-растяжения «АСИС»; прибор для определения границы пластичности ГТ-1.8.1; прибор для определения свободного набухания ГТ-1.1.6; прибор предварительного уплотнения ГТ 1.2.5 прибор для определения границы пластичности ГТ-1.8.2; камера вакуумная ГТ-4.0.6; прибор стандартного уплотнения ПСУ; приспособление для подготовки образцов ГТ 4.0.7; весы аналитические ВК-600; весы аналитические Shinco AJ-12КСЕ; прибор для определения фильтрации К-Ф00М; прибор для определения фильтрации К-Ф00М; прибор для определения фильтрации ПКФ-01; прибор размокания грунтов ПРГ-1; прибор размокания грунтов ПРГ-1; прибор УВТ-3М; компрессор масляный SillAli100/24 .</p> <p>Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>
<p>672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, ауд. 09-116. Лаборатория физики горных пород</p>	<p>Комплект специальной лабораторной мебели.</p> <p>Мельница шаровая МШК-14; Анализатор ситовой вибрационный АСВ-300; Дробилка щековая ДЩ 60*100; Пресс гидравлический П-50; Печь муфельная ЭКПС-50; Станок для изготовления кубических образцов керна «Куб»; Станок для выбуривания образцов «Бур»; Станок для шлифовки торцов керна «Шторм»; Прибор «Викинг»; Сита для грунта 8 шт.</p>
<p>672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, ауд. 09-115, Лаборатория обогащения полезных ископаемых</p>	<p>Комплект специальной лабораторной мебели.</p> <p>ПК с лазерным принтером – 2 шт.</p>

	<p>Стереомикроскоп EMZ-5; Поляризационный микроскоп ML9420; Система анализа изображения на базе стереомикроскопа RZ ; Система анализа изображения на базе поляризационного микроскопа MT; 3D-принтер LeapFrog Xeed 2; Сепаратор рентгенорадиометрический СРФ1-100л; Весы «Штрих АС»; Весы лабораторные – ВК-1500. Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>
--	--

11. Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики

По итогам практики студентом предоставляется дневник и отчет по практике.

В специалитете научно-исследовательская деятельность студента имеет креативный характер и предполагает не просто сбор информации, а её анализ и интерпретацию в аспекте решения профессиональных задач.

Успешными являются следующие виды НИРС:

- библиографическая работа с привлечением современных информационных технологий;
- формулирование и разрешение проблем (вопросов), возникающих в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- выбор необходимых методов исследования, исходя из задач конкретного исследования (по теме ВКР);
- применение современных информационных технологий при проведении научных исследований;
- обработка полученных результатов, анализ и осмысление их (на примере отчета по научно-исследовательской работе, ВКР);
- работа с конкретными программными продуктами и конкретными ресурсами Интернет;
- разработка и внедрение экспериментального технологического проекта;
- проведение эксперимента, наблюдения и т.п.

В рамках НИР студенты учатся принимать решения, развивают навыки логического, системного мышления, что определяет необходимость использования различных интерактивных методов и технологий обучения:

- Методы ситуационного анализа (кейс-методы). Реализация данного метода предполагает описание проблемы, которую необходимо решить. Студент индивидуально или при работе в группе анализирует ситуацию, диагностирует проблему и представляет свои находки и решения в дискуссии с другими обучаемыми. Метод нацелен на получение реального опыта по выявлению и анализу сложных проблем. При обсуждении ситуаций разбираются несколько путей решения сложных проблем. Метод ситуационного анализа направлен: на использование фактических организационных проблем; на участие в их изучении, выяснении иных точек зрения, сравнении различных взглядов и решений.

- Методы групповой, научной дискуссии. Дискуссия – это целенаправленное обсуждение конкретного вопроса, сопровождающееся обменом мнениями, идеями между двумя и более лицами. Задача дискуссии - обнаружить различия в понимании вопроса и в споре установить истину. Дискуссии могут быть свободными и управляемыми.

- Метод проектов - это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технологии), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом; это совокупность приёмов, действий, обучающихся в их определённой последовательности для достижения поставленной задачи – решения проблемы исследований, оформленной в виде некоего конечного продукта.

- Презентация на основе современных мультимедийных средств. Презентация - эффективный способ донесения информации, позволяющий наглядно представить содержание, выделить и проиллюстрировать сообщение и его содержательные функции.

Одной из основных задач научно-исследовательской работы является формирование умений представлять презентацию полученной информации. Студент должен продемонстрировать различные формы презентации научной информации, которая может отражать результаты проведенной поисковой работы по теме ВКР или теме, предложенной выпускающей кафедрой в рамках научно-исследовательской работы.

Рекомендуемые формы презентации информации:

- «классический» доклад (сообщение);
- стендовый доклад;
- электронная презентация доклада (сообщения);
- сетевой доклад;
- коллективный доклад;

- тезисы;
- статья;
- научная дискуссия и т.п.

Темой исследования научно-исследовательской работы является специальная часть будущей выпускной квалификационной работы (ВКР).

Студенты должны усвоить общие навыки работы с литературой. Итогом усвоения навыка работы с литературой должна быть способность обучающихся написать тезисы, статью, аннотацию на статью, изобретение или научную книгу.

Методические рекомендации по составлению тезисов:

Ознакомьтесь с содержанием материала. Обратите внимание на шрифтовые выделения, т.к. эта подсказка поможет Вам в работе. Разбейте текст на смысловые блоки (с помощью плана). Определите главную мысль каждой части. Осмыслив суть выделенного, сформулируйте его своими словами или найдите подходящую формулировку в тексте. Тезисы пронумеруйте, т.к. это позволит сохранить логику авторских суждений.

В ходе прохождения НИР студенты могут принимать участие в работе различных научных мероприятий (конференции, телемосты, виртуальные конференции, семинары, мастер-классы, круглые столы и др.), проводимых на факультете и в университете, в том числе конференций СНО.

По итогам прохождения НИР студентом предоставляется дневник и отчет по НИР.

В дневнике практики должен быть отражен алгоритм деятельности студента в период практики, диагностический инструментарий для организаций, технологических, методических и других видов исследований.

Отчет по НИР является документом студента, отражающим, выполненную им работу вовремя НИР, полученные организационные и технические навыки и знания. Отчет составляется в виде пояснительной записки в соответствии с требованиями, предъявляемыми к текстовым документам, и иллюстрируется схемами, таблицами, графиками, фотографиями.

Отчет должен быть представлен руководителю НИР от кафедры для его защиты, руководитель выставляет студенту дифференцированную оценку в зачетную книжку. При защите отчета студентом подготавливается творческая мультимедиа презентация по итогам НИР. Отчет хранится на кафедре.

Разработчик:

доцент

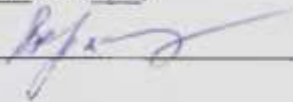


С.В. Смолич

Программа рассмотрена на заседании кафедры:

(протокол от «31» 08 2021 г. № 1)

Зав. кафедрой ПГ и ТГР



А.Г. Верхотуров

«31» 08 2021 г.

3. Оценка работы студента на практике

Заключение руководителя практики от профильной организации о работе студента

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О.)

4. Результаты практики

Заключение руководителя практики от кафедры о работе студента

Руководитель практики от кафедры _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Оценка при защите _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)
Факультет горный
Кафедра Прикладной геологии и технологии геологической разведки

Дневник прохождения практики

по производственной (научно-исследовательская работа) практике

Студента _____ курса _____ группы _____ формы обучения

Направление _____ подготовки _____ (специальность)

Фамилия _____

Имя, _____ отчество _____

Сроки практики _____

Руководитель практики от кафедры _____ ПГ и ТГР

(должность, звание, степень, фамилия, имя, отчество, номер телефона)

Профильная организация: _____

(полное название предприятия/организации, на которое направлен студент для прохождения практики)

Руководитель _____ от _____ профильной _____ организации

(должность, фамилия, имя, отчество, номер телефона)

Печать отдела кадров профильной организации

«Утверждаю»

Зав. кафедрой _____

«___» _____ 20__ г.

1. Рабочий план проведения практики

Дата или день	Рабочий план	Отметка о выполнении

2. Индивидуальное задание на практику

(составляется руководителем практики от кафедры)

Овладение компетенциями УК-1; ОПК-18; ПК-1, 2.

Тема НИР указана в приказе по университету.

Руководитель практики

от кафедры

_____/_____
(подпись)

ПГ

и

ТГР

(Ф.И.О.)

Руководитель практики

от профильной организации

_____/_____
(подпись)

(Ф.И.О.)

Примерная форма отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет горный

Кафедра «Прикладной геологии и технологии геологической разведки»

ОТЧЕТ

по производственной (научно-исследовательская работа) практике

В _____
(полное наименование организации)

обучающегося

(фамилия, имя, отчество)

Курс ____ Группа _____

Направления подготовки (специальности) _____
(шифр, наименование)

Руководитель практики от кафедры _____
(Ученая степень, должность, Ф.И.О.)

Руководитель практики от предприятия _____
(должность, Ф.И.О.)

подпись, печать

г. Чита 20__

Структура отчёта о прохождении практики

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1. Существующее положение исследуемого вопроса на горном предприятии (выделение научно-технической исследуемой проблемы)

2. Отечественный и зарубежный опыт исследуемого вопроса, новые направления в его совершенствовании (сбор научной, технической информации по статьям в периодическим изданиях, фонду изобретений, научной и технической литературе)

3. Предлагаемые способы (методы, технологии) совершенствование процесса (технологии, механизации) в условиях конкретного горного предприятия

4. Анализ проведения аналитической или опытно-экспериментальной работы в лабораториях ЗабГУ или организациях научно-исследовательского типа

5. Техничко-экономичное обоснование применения выбранного решения в условиях конкретного горного предприятия

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения аттестации обучающихся

по производственной (научно-исследовательская работа) практике

для направления подготовки/специальности 21.05.04 «Горное дело»

Направленность программы: «Маркшейдерское дело»

1. Описание показателей (дескрипторов) и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Контроль качества освоения практики включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений, обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Компетенции	Показатели (дескрипторы)	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство (промежуточная аттестация)
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	
УК-1	Знать	имеет общие знания способов, путей выделения проблемной ситуации в процессе анализа проблемы, теоретических основ системного подхода, понятие риска и классификацию рисков, основ эффективного общения, законов риторики и требования к публичному выступлению	имеет знание способов, путей выделения проблемной ситуации в процессе анализа проблемы, теоретических основ системного подхода, понятие риска и классификацию рисков, теоретические основы построения логичного и аргументированного высказывания, основ эффективного общения, законов риторики и требования к публичному выступлению	имеет полные знания способов, путей выделения проблемной ситуации в процессе анализа проблемы, теоретических основ системного подхода, понятие риска и классификацию рисков, теоретические основы построения логичного и аргументированного высказывания, основ эффективного общения, законов риторики и требования к публичному выступлению, методов оценки последствий решения проблемных ситуаций	Теоретические вопросы
	Уметь	умеет определять этапы разрешения проблемы с учетом вариативных контекстов, осуществлять поиск, отбор, систематизацию и обобщение информации для определения альтернативных вариантов решения проблемных ситуаций	умеет определять этапы разрешения проблемы с учетом вариативных контекстов, осуществлять поиск, отбор, систематизацию и обобщение информации для определения альтернативных вариантов решения проблемных ситуаций, анализировать проблемную ситуацию как систему	умеет анализировать и определять этапы разрешения проблемы с учетом вариативных контекстов, осуществлять поиск, отбор, систематизацию и обобщение информации для определения альтернативных вариантов решения проблемных ситуаций, анализировать проблемную ситуацию как систему	Текст отчета, Презентация

	Владеть	владеет навыками и приемами выявления проблемной ситуации, приемами и методами критического анализа	владеет навыками и приемами выявления проблемной ситуации, приемами и методами критического анализа, приемами формулировки логичного, аргументированного суждения и оценки	успешно владеет навыками и приемами выявления проблемной ситуации, приемами и методами критического анализа, приемами формулировки логичного, аргументированного суждения и оценки	Текст отчета
ОПК-18	Знать	имеет общие знания состояния и тенденции развития научных исследований; теорию, методы и принципы проведения лабораторных экспериментов; методологию проведения научных экспериментов	имеет знание состояния и тенденции развития научных исследований; теорию, методы и принципы проведения лабораторных экспериментов; современную методологию проведения научных экспериментов, алгоритмы разработки, оценки качества и результатов исследования объектов	имеет полные знания состояния и тенденции развития научных исследований; теорию, методы и принципы проведения лабораторных экспериментов; современную методологию проведения научных экспериментов, алгоритмы разработки, оценки качества и результатов исследования объектов	Теоретические вопросы
	Уметь	умеет выделять и систематизировать основные идеи и результаты научных исследований; осуществлять обработку результатов экспериментов; определять цель и задачи проводимой научно-исследовательской деятельности; применять научные знания и оборудования для проведения научных исследований; оценивать результативность научно-исследовательской деятельности.	умеет выделять и систематизировать основные идеи и результаты научных исследований; осуществлять обработку результатов экспериментов на основе специальных научных знаний; определять цель и задачи проводимой научно-исследовательской деятельности; применять современные научные знания и оборудования; оценивать результативность научно-исследовательской деятельности на основе анализа полученных результатов.	умеет анализировать и выделять, систематизировать основные идеи и результаты научных исследований; осуществлять обработку результатов экспериментов на основе специальных научных знаний; определять цель и задачи проводимой научно-исследовательской деятельности; применять современные научные знания и оборудования для проведения научных исследований; оценивать результативность научно-исследовательской деятельности на основе анализа полученных результатов.	Текст отчета, Презентация

	Владеет	владеет навыками проведения экспериментирования и постановки задачи по исследованию объекта; методами анализа и оценки результативности научного исследования; технологиями поведения исследований на основе экспериментирования с использованием пакетов программ.	владеет навыками проведения экспериментирования и постановки задачи по исследованию объекта; методами анализа и оценки результативности научного исследования; технологиями осуществления исследований на основе экспериментирования с использованием пакетов программ.	успешно владеет навыками техники экспериментирования и постановки задачи по исследованию объекта; методами анализа и оценки результативности научного исследования, и его корректировки с учетом полученных результатов; алгоритмами и технологиями экспериментирования на основе использованием пакетов программ.	Текст отчета
ПК-1	Знать	имеет общие знания развития научных исследований в области технологических процессов горного производства; методику и технологию проведения экспериментов; порядок разработки научного исследования, методы анализа и систематизации результатов научного исследования.	знает состояние и тенденции развития научных исследований в области технологических процессов горного производства; методику и технологию проведения лабораторных и промышленных экспериментов; алгоритмы разработки научного исследования; методы анализа и систематизации результатов научного исследования.	имеет полные знания развития научных исследований в области технологических процессов горного производства; - современную методику и технологию проведения лабораторных и промышленных экспериментов; алгоритмы разработки и оценки качества результатов исследований; методы анализа и систематизации результатов научного исследования.	Теоретические вопросы
	Уметь	умеет применять основные методы планирования и проведения научных исследований, систематизировать основные идеи и результаты прикладных научных исследований; анализировать результаты проведенных исследований, анализировать методические решения в области проведения научных экспериментов.	умеет применять основные методы планирования и проведения научных исследований, в том числе с использованием прикладных программных продуктов; выделять и систематизировать основные идеи и результаты прикладных научных исследований; - анализировать результаты прикладных научных исследований, анализировать методические решения в области проведения научных экспериментов.	умеет анализировать и применять основные методы планирования и проведения научных исследований, в том числе с использованием программных продуктов; выделять и систематизировать основные идеи и результаты прикладных научных исследований; критически анализировать результаты исследований, анализировать новые подходы и методические решения в области проведения научных экспериментов.	Текст отчета, Презентация

	Владеть	владеет навыками и приемами работы с научной информацией, навыками осуществления поиска, отбора, систематизации и обобщения информации для проведения научных исследования по проблемам горного производства; навыками использования физико-математического аппарата для решения расчетно-аналитических задач; технологиями оценки качества результатов исследовательской деятельности.	владеет навыками и приемами работы и анализа научной информацией, навыками осуществления поиска, отбора, систематизации и обобщения информации для проведения научных исследования по проблемам горного производства; навыками использования физико-математического аппарата для решения расчетно-аналитических задач; технологиями оценки качества результатов исследовательской деятельности.	успешно владеет навыками и приемами работы и критического анализа научной информации; навыками осуществления поиска, отбора, систематизации и обобщения информации для проведения научных исследования по проблемам горного производства; навыками использования физико-математического аппарата для решения расчетно-аналитических задач; технологиями оценки качества и прогнозирования результатов исследовательской деятельности.	Текст отчета
ПК-2	Знать	имеет общие знания проведения научных исследований современных технологий в области горного дела; тенденции развития горной промышленности; электронных информационных ресурсов, теоретические основы научно-исследовательской и проектной деятельности; формы и содержание представления результатов научно-исследовательской деятельности	имеет знание проведения научных исследований современных технологий в области горного дела; знание актуальных проблем развития горной промышленности; теоретических основ и технологии научно-исследовательской и проектной деятельности; форм и содержания представления результатов научно-исследовательской деятельности, электронных информационных ресурсов	имеет полные знания проведения научных исследований современных технологий в области горного дела; знание актуальных проблем развития горной промышленности; теоретических основ и технологии научно-исследовательской и проектной деятельности; форм и содержания представления результатов научно-исследовательской деятельности, электронных информационных ресурсов	Текст отчета

	Уметь	умеет выбирать направления научно-исследовательской деятельности в соответствии с уровнем развития производства; оценивать эффективность проводимых научно-исследовательских и проектных работ; осуществлять контроль хода выполнения проектных и исследовательских работ, представлять результаты научно-исследовательской деятельности	умеет оценивать правильность выбора направлений научно-исследовательской деятельности в соответствии с направлением развития производства; оценивать эффективность проводимых научно-исследовательских и проектных работ; осуществлять контроль хода выполнения проектных и исследовательских работ, представлять результаты научно-исследовательской деятельности; подготавливать выступление на научных конференциях и конкурсах	умеет эффективно оценивать правильность выбора направлений научно-исследовательской деятельности в соответствии с направлением развития горного производства; оценивать значимость и эффективность проводимых научно-исследовательских и проектных работ; осуществлять контроль хода выполнения проектных и исследовательских работ, представлять результаты научно-исследовательской деятельности; подготавливать выступление на научных конференциях и конкурсах	Текст отчета, Презентация
	Владеть	владеет основными навыками определения направления научных исследований в области горного дела; приемами организации и проведения научных исследований; навыками контроля выполнения проектных и исследовательских работ, навыками подготовки результатов научно-исследовательской работы в виде отчетов, докладов, презентаций	уверено владеет навыками определения направления научных исследований в области горного дела; приемами организации и проведения научных исследований; навыками контроля выполнения проектных и исследовательских работ, навыками подготовки результатов научно-исследовательской работы по в виде отчетов, докладов, презентаций	успешно владеет навыками определения направления научных исследований в области горного дела; приемами организации и методического сопровождения проводимых научных исследований; навыками контроля выполнения проектных и исследовательских работ, навыками подготовки к представлению результатов научно-исследовательской работы по проводимым исследованиям в виде отчетов, докладов, презентаций	Текст отчета

2. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по практике

2.1. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением консультаций, проверкой

выполнения заданий на каждом этапе практики, проверкой отчетов по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Контролируемые виды работ, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№ п/п	Контролируемые виды работ	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Сбор материала, необходимого для проведения научного исследования по проблеме ВКР	УК-1, ОПК-18	Библиография по теме исследования; Первая и вторая глава отчета
2.	Проведение аналитической или опытно-экспериментальной работы в лабораториях ЗабГУ или предприятий	ПК-1	Третья и четвертая глава отчета
3.	Написание аналитического отчета о проделанной научно-исследовательской работе и оформление дневника практики	ПК-1	Отчет по НИР, дневник практики
4.	Подготовка электронной презентации доклада по результатам исследовательской работы	ПК-2	Электронная презентация
5.	Подготовка отчета по НИР к защите	ПК-2	Отчет по НИР, представление презентации

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости.

Критерии и шкала оценивания проведение аналитической или опытно-экспериментальной работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> – исследование дает четкое представление об основных задачах ВКР и способах их решения; – отчет включает основные результаты исследования, доказывающие научную новизну, теоретическую и практическую значимость; – отчет показывает доказательность положений, выносимых на защиту; – отчет соответствует требованиям жанра и научного стиля
«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> – исследование дает достаточно четкое представление об основных задачах ВКР и способах их решения; – отчет включает не все основные результаты исследования, доказывающие научную новизну, теоретическую и практическую значимость; – отчет показывает доказательность положений, выносимых на защиту;

«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – отчет соответствует требованиям жанра и научного стиля – исследование дает нечеткое представление об основных задачах ВКР и способах их решения; – отчет включает не все основные результаты исследования, доказывающие научную новизну, теоретическую и практическую значимость; – отчет показывает доказательность положений, выносимых на защиту; – отчет не во всем соответствует требованиям жанра и научного стиля
«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – исследование дает нечеткое/не дает представление об основных задачах ВКР и способах их решения; – отчет включает не все основные результаты исследования/не включает результаты исследования, доказывающие научную новизну, теоретическую и практическую значимость; – отчет не показывает доказательность положений, выносимых на защиту; – отчет не во всем соответствует требованиям жанра и научного стиля; – отчет не написан

Критерии и шкала оценивания электронной презентации доклада по результатам исследования

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> – электронная презентация доклада дает четкое представление об основных задачах практики и способах их решения; – электронная презентация доклада включает основные результаты исследования, доказывающие научную новизну, теоретическую и практическую значимость; – электронная презентация доклада показывает доказательность положений, выносимых на защиту; – электронная презентация доклада соответствует требованиям; – электронная презентация доклада отличается продуманностью дизайна, интересна, привлекает внимание – электронная презентация доклада дает достаточно четкое представление об основных задачах практики и способах их решения; – электронная презентация доклада включает не все основные результаты исследования, доказывающие научную новизну, теоретическую и практическую значимость;
«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> – электронная презентация доклада показывает доказательность положений, выносимых на защиту; – электронная презентация доклада соответствует требованиям; – электронная презентация доклада отличается продуманностью дизайна, интересна, привлекает внимание
«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – электронная презентация доклада дает нечеткое представление об основных задачах практики и способах их

	<p>решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – электронная презентация доклада включает не все основные результаты исследования, доказывающие научную новизну, теоретическую и практическую значимость; – электронная презентация доклада показывает доказательность положений, выносимых на защиту; – электронная презентация доклада не во всем соответствует требованиям; – электронная презентация доклада не во всем отличается продуманностью дизайна, интересна, привлекает внимание
«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – электронная презентация доклада дает нечеткое/не дает представление об основных задачах практики и способах их решения; – электронная презентация доклада включает не все основные результаты исследования/не включает результаты исследования, доказывающие научную новизну, теоретическую и практическую значимость; – электронная презентация доклада не показывает доказательность положений, выносимых на защиту; – электронная презентация доклада не во всем соответствует требованиям; – электронная презентация доклада не продумана, неинтересна, не привлекает внимание; – электронная презентация доклада не сделана

Критерии и шкала оценивания отчета по НИР

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> – выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности; – материал изложен грамотно, доказательно; – свободно используются понятия, термины, формулировки; – выполненные задания соотносятся с формированием компетенций
«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> – выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – грамотно используется профессиональная терминология; – четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно; – описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции – низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала;
«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – низкий уровень оформления документации по практике; – носит описательный характер, без элементов анализа; – низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций
«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – документы по практике не оформлены в соответствии с

требованиями;
 – описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер

2.2 Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема программы практики. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется 4-балльная шкала.

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; – показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; – умело применил полученные знания во время прохождения практики; – ответственно и с интересом относился к своей работе. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности; – материал изложен грамотно, доказательно; – свободно используются понятия, термины, формулировки; – выполненные задания соотносятся с формированием компетенций 	Эталонный
«хорошо»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; – полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров; – проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – грамотно используется профессиональная терминология; – четко и полно излагается материал, но не всегда 	Стандартный

«удовлетворительно»	<p>последовательно;</p> <ul style="list-style-type: none"> – описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; – не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; – в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала; – низкий уровень оформления документации по практике; – носит описательный характер, без элементов анализа; – низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций 	Пороговы й
«неудовлетворительно»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; – не выполнил программу практики в полном объеме. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; – описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер 	Компетенции не сформированы

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости.

К зачету студент представляет:

- дневник НИР, в котором отражен алгоритм деятельности обучающегося в период практики и отзыв руководителя научно- исследовательской работы;
- электронную презентацию доклада по результатам исследовательской работы;

- отчет, содержащий анализ научно-практической проблемы на производстве и результаты проведенного теоретического или практического исследования, материалы для написания специальной части ВКР.

3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации.

К дифференцированному зачету обучающийся представляет:

1. Отчет, который является документом обучающегося, отражающим, выполненную им работу во время практики

2. Дневник, являющийся документом обучающегося во время прохождения практики, характеризующим и подтверждающим прохождение практики. В нем отражается текущая работа в процессе практики: выданное индивидуальное задание на практику; анализ состава и содержания выполненной практической работы с указанием структуры, объемов, сроков выполнения и ее оценки руководителем практики от организации; краткая характеристика и оценка работы обучающегося в период практики руководителем практики от организации. По окончании практики дневник, подписанный руководителем практики, предоставляется на кафедру.

3. Доклад и презентация по итогам прохождения практики.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов.

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой практики, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Аналитическое или опытно-экспериментальное исследование, выполнение которого включается в отчет	Оценка выполнения аналитического или опытно-экспериментального исследования осуществляется во время проведения практики в форме защиты раздела отчета по научно-исследовательской работе
Защита отчета по	Защита отчета по НИР предусмотренная программой практики,

НИР	проводится в специально отведённое время. При защите отчета студентом подготавливается творческая мультимедиа презентация по итогам НИР. Преподаватель в выделенное время проведения контроля, доводит до обучающихся тему доклада по отчету и требования, предъявляемые к их выполнению и защите.
-----	--

4.2. Описание процедуры проведения промежуточной аттестации – дифференцированного зачета

При определении уровня достижений, обучающихся на дифференцированном зачёте обращается особое внимание на следующее:

- даны полные, развернутые ответы на поставленные вопросы;
- ответ логичен, доказателен;
- теоретические положения подкреплены примерами из практики;
- отчет представлен в требуемой форме со всей необходимой информацией;
- дневник представлен в требуемой форме со всей необходимой информацией.
- качественно и своевременно выполнены задания по практике и т.д.

Руководитель по практике:

- пишет отзыв о выполнении обучающимся плана практики;
 - заполняет аттестационный лист по практике, оценивая уровни сформированности компетенций (качество выполнения обучающимся работ индивидуального задания) у обучающегося; результаты оценивания заносит в следующую таблицу (уровень сформированности компетенции отмечается в таблице, например, знаком «+»;
- если за компетенцией закреплено несколько видов работы, то при оценивании уровня сформированности компетенции учитываются все виды работы):

Компетенция	Содержание компетенции	Уровни сформированности компетенций			
		Эталонный	Стандартный	Пороговый	Компетенция не освоена
УК-1	Способен осуществлять критический анализ				
ОПК-18	Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной				

ПК-1	Способен проводить прикладные научные исследования по проблемам горного производства в соответствии с				
ПК-2	Способен участвовать в работе научных конференций и семинаров в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности				

- выставляет оценку за выполнение программы практики;
- оценивает выполнение обучающимся индивидуального задания, учитывая: отчет обучающегося по практике; дневник, отсутствие и (или) наличие поощрений и (или) замечаний, доклад и презентацию по итогам практики.