

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.04(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа
(получение первичных навыков научно-исследовательской работы))**

для специальности 21.05.02 «Прикладная геология»

Специализация ОП «Поиски и разведка подземных вод и
инженерно-геологические изыскания»

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом

Министерства образования и науки Российской Федерации

от «12» августа 2020 г. № 953

1. Цель и задачи учебной ознакомительной практики

Цель проведения учебной практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы заключается в закреплении теоретической подготовки студентов и приобретении ими практических навыков и компетенций в сфере научных исследований по специальности «Прикладная геология».

Задачами практики являются:

- получение представлений о геологическом строении района, гидрогеологических, инженерно-геологических, геокриологических условиях района практики;
- ознакомление с наблюдательной сетью на базе практики (метеорологической, гидрогеологической, геокриологической) при необходимости её восстановления или обновление;
- ознакомление с составом горных пород на территории района и базе практики;
- изучение геологического строения участка работ с использованием геофизических методов;
- ознакомление с правилами техники безопасности при проведении геологоразведочных работ и мероприятий по охране окружающей среды.

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, Философия, Экономическая теория, Высшая математика, Физика, Химия, Механика, Материаловедение,	Экономика и менеджмент горного производства, Геоинформационные системы, Компьютерные технологии в геологии, Производственная практика (научно-исследовательская работа), Государственная итоговая аттестация.
2.	ОПК-2	Учебная практика (геологическая практика)	Экономика и менеджмент горного производства, Учебная практика (специальная практика),

			Государственная итоговая аттестация.
3.	ОПК-12	Учебная практика (геологическая практика), Основы гидрогеологии, Основы инженерной геологии, Математические методы моделирования в геологии, Основы геофизических методов,	Учебная практика (специальная практика), Производственная практика (производственно-технологическая практика), Производственная практика (научно-исследовательская работа), Государственная итоговая аттестация.
4.	ОПК-13	Кристаллография и минералогия, Основы палеонтологии и общая стратиграфия, Геология, Структурная геология и геологическое картирование, Историческая геология, Петрография, Литология, Геоморфология и четвертичная геология, Учебная практика (геологическая практика),	Учебная практика (специальная практика), Производственная практика (производственно-технологическая практика), Государственная итоговая аттестация.
5.	ПК-1	Общая гидрогеология, Общая инженерная геология, Грунтоведение, Динамика подземных вод,	Гидрогеология месторождений полезных ископаемых, Геотектоника и геодинамика, Методы геокриологических исследований, Методология наук о Земле, Моделирование гидрогеологических и инженерно-геологических объектов, Моделирование гидрогеологических и инженерно-геологических процессов, Подземные воды криолитозоны, Геокриологический прогноз, Мониторинг и управление геокриологическими условиями, Региональная гидрогеология и инженерная геология, Учебная практика (специальная практика), Производственная практика (научно-исследовательская работа), Государственная итоговая аттестация.

6.	ПК-2		Геоинформационные системы, Компьютерные технологии в геологии, Моделирование гидрогеологических и инженерно-геологических объектов, Моделирование гидрогеологических и инженерно-геологических процессов, Производственная практика (научно-исследовательская работа), Государственная итоговая аттестация.
----	------	--	---

3. Способы, формы и места проведения практики

Учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы является стационарной или выездной и проводится на учебной производственной базе ЗабГУ «Арахлей», а по заявкам на горных и геологических предприятиях Забайкальского края, обеспечивающих проведение данного вида практики..

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

Базовое место проведения практики – учебно-производственная база ЗабГУ «Арахлей».

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	УК-1.1. Выявляет проблемную ситуацию в	Знать: способы, пути выделения проблемной ситуации в процессе анализа проблемы

критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов	Уметь: определять этапы разрешения проблемы с учетом вариативных контекстов
		Владеть: приемами выявления проблемной ситуации
	УК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии и действий по разрешению проблемной ситуации	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 различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски.	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
		Владеть: приемами анализа вариантов решения проблем на основе системного подхода с учетом оценки их преимуществ и рисков
	УК-1.4. Грамотно, логично, аргументировано формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий	Знать: теоретические основы построения логичного и аргументированного высказывания; основы эффективного педагогического общения, законы риторики и требования к публичному выступлению
		Уметь: грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки; предлагать стратегию действий
		Владеть: приемами формулировки логичного, аргументированного суждения и оценки
	УК-1.5. Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации	Знать: методы оценки последствий решения проблемных ситуаций
		Уметь: определять и оценивать последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации
		Владеть: приемами, способами оценки практической реализации действий по разрешению проблемной ситуации

ОПК-2. Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых	ОПК-2.1. Знает виды полезных ископаемых, условия их залегания, особенности разведки, методы качественного и количественного анализа; основные методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых; нормативные документы, необходимые для проведения такой оценки	Знать: основные виды полезных ископаемых, методы их качественного и количественного анализа
		Умеет выполнять определения горных пород и грунтов
		Владеет навыками работы с нормативной документацией и лабораторным оборудованием
	ОПК-2.2. Умеет учитывать различные природные факторы и генетические типы месторождений при геолого-экономической оценке минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых; выявлять физическую сущность явлений и процессов; выполнять технические расчеты	Знать: основные технологии ведения эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых
		Уметь: реализовать требования рабочего проекта при выполнении технологических процессов разведки, добычи, полезных ископаемых, учитывать различные природные факторы и генетические типы месторождений при геолого-экономической оценке минерально-сырьевой базы
		Владеет навыками технических расчетов физических свойств грунтов, фильтрационных параметров грунтов и горных пород, геофизических параметров
ОПК-2.3. Владеет навыками и опытом геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых	Знает принципы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых	
	Умеет оценивать минерально-сырьевую базу месторождений	
	Владеет навыками и опытом геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых	
ОПК-12. Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной	ОПК-12.1. Знает психологические особенности работы в составе группы; средства и методы научного поиска, приборы и средства для получения нового знания при изучении объектов профессиональной деятельности	Знает психологические особенности работы в составе группы, методы научного поиска
		Умеет получать новое знание, находить необходимую научную информацию при изучении объектов профессиональной деятельности
		Владеет методикой проведения научно-исследовательских работ

деятельности и их структурных элементов	ОПК-12.2. Умеет самостоятельно или в составе группы решать научные геологические задачи; проводить исследования, реализуя специальные средства и методы для получения нового знания	Знает специальные средства и методы для получения нового знания	
	ОПК-12.3. Владеет основными методами получения нового знания в области геологии, гидрогеологии и инженерной геологии опытом самостоятельного или в составе группы участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	Знает основные методы, получения нового знания в области геологии, гидрогеологии и инженерной геологии	
		Умеет самостоятельного или в составе группы участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	
		Владеет методами получения нового знания в области геологии, гидрогеологии и инженерной геологии	
	ОПК-13 Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород, руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы	ОПК-13.1. Знает способы и методы анализа вещественного состав горных пород, руд и геолого-промышленных и генетических типов месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы	Знает способы и методы анализа вещественного состав горных пород, руд и геолого-промышленных и генетических типов месторождений полезных ископаемых
		ОПК-13.2. Умеет отбирать пробы, выполнять некоторые анализы вещественного состава горных пород, руд и выделять геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых, в том числе месторождения подземных вод и строительных материалов, при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы	Умеет выбирать способы и методы анализа вещественного состав горных пород, руд
Владеет методами проведения анализов горных пород и руд			
Знает методику отбора проб для различных видов анализов			
Умеет отбирать пробы, выполнять некоторые анализы вещественного состава горных пород, руд и выделять геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых, в том числе месторождения подземных вод и строительных материалов, при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы			
Владеет навыками отбора проб и образцов горных пород, грунтов, подземных вод			
ОПК-13.3 Владеет навыками изучения вещественного	Знает технологию проведения основных анализов вещественного состава горных		

	<p>состава горных пород, руд и геолого-промышленных и генетических типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы</p>	<p>пород и руд</p> <p>Умеет выполнять анализы горных пород и руд</p> <p>Владеет навыками изучения вещественного состава горных пород, руд и геолого-промышленных и генетических типы месторождений полезных ископаемых</p>
<p>ПК-1. Способен проводить прикладные научные исследования по проблемам геологоразведочной отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p>ПК-1.1. Знает технологию производства геологоразведочных работ, методы получения и анализа гидрогеологической и инженерно-геологической информации;</p>	<p>Знает технологию производства геологоразведочных работ, методы получения и анализа гидрогеологической и инженерно-геологической информации;</p> <p>Умеет выполнять геологоразведочные работы в соответствии со специализацией</p> <p>Владеет навыками анализа гидрогеологической и инженерно-геологической информации</p>
	<p>ПК-1.2. Умеет планировать и проводить необходимые лабораторные исследования, полевые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы;</p>	<p>Знает методы планирования лабораторные исследования, полевые экспериментов</p> <p>Умеет планировать и проводить необходимые лабораторные исследования, полевые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы;</p> <p>Владеет навыками использования прикладных программных продуктов, интерпретации результатов</p>
	<p>ПК-1.3. Владеет способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.</p>	<p>Знает физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Умеет решать физико-математические задачи, возникающие в ходе профессиональной деятельности и составлять прогнозы развития природных процессов</p> <p>ПК-1.3. Владеет способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих</p>

		в ходе профессиональной деятельности.
ПК-2. Способен участвовать в работе научных конференций и семинаров в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-2.1. Применяет знание о направлениях научных исследований в геологоразведочной отрасли	Знает направления научных исследований в геологоразведочной отрасли
		Умеет работать с научной литературой
		Владеет навыками подготовки патентной документации
	ПК-2.2. Дает обоснование актуальности и цели собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах	Знает актуальность и цели собственных исследований
		Умеет выделять главное в научных исследованиях
		Владеет методикой проведения научных работ
	ПК-2.3. Умеет составлять научно-обоснованные доклады по проблемам гидрогеологии и инженерной геологии	Знает правила оформления научных статей, докладов
		Умеет составлять научно-обоснованные доклады по проблемам гидрогеологии и инженерной геологии
		Владеет графическими редакторами для оформления статей и докладов
	ПК-2.4. Владеет методами представления результатов собственных исследований в виде компьютерных презентаций	Знает методику представления результатов собственных исследований в виде компьютерных презентаций
		Умеет работать в режиме видеоконференций
		Владеет компьютерными технологиями подготовки презентаций

5. Объём и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов (2 недели).

№ 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 технике безопасности (6 час); Ознакомительная экскурсия по УПБ «Арахлей» и прилегающей территории (по геологическому предприятию и геологическим объектам) (6 час)	УК-1, ОПК-2
2.	Научно-исследовательский	Мероприятия по	ОПК-2, ОПК-12,

	этап	наблюдениям и сбору информации (48 час)	ОПК-13
3.	Этап обработки и анализа полученной информации	Обработка и систематизация фактического и литературного материала (30 час)	ПК-1, ПК-2
4.	Подготовка отчета по практике	Составление отчета по практике (30 час)	ПК-1, ПК-2

5. 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.

6. 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. Ананьев В. П. Специальная инженерная геология : учебник - Москва : Высшая школа, 2008. - 263 с
2. Кирюхин В. А. Общая гидрогеология : учебник для вузов. - Ленинград : Недра, 1988. - 359 с..

3. Лабораторные работы по грунтоведению : учеб. пособие. - Москва : Высшая школа, 2008. - 519 с.
4. Полевые методы гидрогеологических, инженерно-геологических, геокриологических и эколого-геологических исследований : учеб. пособие / Верхотуров А. Г. [и др.]. - Чита : ЗабГУ, 2011. - 193 с.
5. Трофимов В. Т. Инженерно-геологические карты : учеб. пособие. – Москва.: КДУ , 2007. - 384

8.2. Дополнительная литература

8.2.1. Печатные издания

1. Михайлов В. Н. Гидрология : учебник. - 2-е изд., испр. - Москва : Высшая школа, 2007. - 463с.
2. Сидорова Г.П. Бурение гидрогеологических скважин : метод. указания - Чита : ЧитГУ, 2008. - 36 с.
3. Справочник гидрогеолога : в 2 ч. Ч. 1 / под ред. В.М. Максимова. - Москва : Горное дело, 2013. - 472 с.
4. Справочник гидрогеолога : в 2 ч. Ч. 2. / под ред. В.М. Максимова. - Москва : Горное дело, 2013. - 384 с.

8.2.2. Издания из ЭБС

1. Шестернев, Д. М. Статистическая обработка инженерно-геологической информации : учеб. пособие. - Чита : ЧитГУ, 2008. - 312 с.

8.3. Ресурсы сети Интернет

1. Журнал «Геология и геофизика» : <http://www.sibran.ru/journals/gig>
2. Журнал «Геология и разведка»: <http://mgri-rggru.ru/science/zhurnal/>
3. Журнал Криосфера Земли: <http://www.izdatgeo.ru/index.php?action=journal&id=2>
4. Журнал «Горная книга» <http://www.gornaya-kniga.ru>
5. Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал) https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8628

. 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 практики (научно-исследовательской работы по получению первичных навыков на научно-исследовательской работы) студенты могут использовать для составления отчетов стандартное и специализированное программное обеспечения используемое при проектировании и эксплуатации геологических предприятий

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 № 223-1/19-3К 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); ABBYY 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, использующееся 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 учебно-производственной базе ЗабГУ «Арахлей» и следующих организаций г. Читы и Забайкальского края согласно заключенным договорам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ГУП «Забайкалгеомониторинг», 2) АО «ЗабайкалТИСИЗ», 4) ПАО «Приаргунское производственное горно-химическое объединение» 	<p>Материально-техническое оснащение практики определяется местом ее прохождения и поставленными руководителем практики конкретными заданиями</p>
<p>672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, ауд. 09-416. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая. Мультимедийное оборудование: проектор, стационарный экран, переносной ноутбук. Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>

<p>672000, г. Чита, ул. Кастринская 1 , ауд. 09-314 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. 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. 09-214. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Комплект специальной учебной мебели. Комплект оборудования для инженерно-геологических исследований грунтов (электронные весы, комплект сит, компрессионные и сдвиговые приборы, лабораторная посуда и др.)</p>

11. Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики

По итогам практики студентом предоставляется дневник и отчет по практике.

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

Отчет по практике, является документом студента, отражающим, выполненную им научно-исследовательскую работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания. В отчете приводят данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной практики.

Отчет должен содержать:

- а) методы решения задач и их сравнительную оценку;
- б) процесс теоретических и (или) экспериментальных исследований, включая определение характера и содержания теоретических исследований, методы исследований, методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципы действия разработанных объектов, их характеристики;
- в) обобщение и оценку результатов исследований, включающих оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов и технико-экономической эффективности их внедрения и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ, обоснование необходимости проведения дополнительных исследований, отрицательные результаты, приводящие к необходимости прекращения дальнейших исследований.

При защите отчета студентом подготавливается творческая мультимедиа презентация по итогам практики.

Отчет по учебной практике составляется на основании дневника, заполняемого в период прохождения практики. Отчет составляется в виде пояснительной записки в соответствии с требованиями, предъявляемыми к текстовым документам и иллюстрируется схемами, фотографиями, эскизами, зарисовками, выполняемыми студентами самостоятельно. К отчету можно прикладывать копии геологических карт, разрезов, планы участков исследований; схемы установок, используемых при проведении опытных работ и др.

Каждый студент составляет индивидуальный отчет о практике, снабженный иллюстрациями, выполненными в виде схем, рисунков с соответствующими пояснениями.

В разделе отчета - Природные условия района практики должны быть представлены общие сведения о климате, геологии, геоморфологии, гидрогеологии, инженерной-геологии и геоэкологии района в виде таблиц, графиков, карт, текста.

В разделе - Состояние изученности проблемы (инженерно-геологический процесс, гидрогеологические условия и др.) студент самостоятельно анализирует проблему, предложенную преподавателем (руководителем практики).

В разделе - Методика исследований рассматриваются существующие методы исследований и выбирается оптимальная методика работ.

В разделе – Специальный вопрос (наблюдение и детальное рассмотрение материалов по заданию руководителя практики) представляются материалы исследований. Результаты научного исследования должны быть представлены, выявленные закономерности в виде графиков, корреляционных зависимостей и др.

Разделы – Охрана труда и экологическая безопасность и Охрана окружающей среды завершают отчёт, если направленность работы экологическая. Если нет то данные разделы должны быть представлены в отчёте по специальной учебной практике.

Разрешается проходить учебную практику на геологическом (горном) предприятии по месту жительства. Для этого необходимо представить гарантийное письмо о трудоустройстве студента на данном предприятии на период практики. Студенты, проходящие практику индивидуально, без постоянного присутствия руководителя практики, составляют отчет самостоятельно в полном объеме согласно данной Программы. Отчет должен быть составлен на предприятии, просмотрен, заверен и оценен руководителем практики от предприятия и представлен руководителю практики кафедры для защиты отчета, руководитель выставляет студенту дифференцированную оценку в зачетную книжку. Отчет хранится на кафедре.

Разработчик:

Зав. кафедрой ПГ и ТГР _____ А.Г. Верховуров

Программа рассмотрена на заседании кафедры:

(протокол от «31» 08 2021 г. № _____

Зав. кафедрой ПГ и ТГР _____ А.Г. Верховуров

«31» августа 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 учебной практике (научно-исследовательская работа по
получению первичных навыков на научно-исследовательской
работы)

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-2; ОПК-12; ОПК-13; ПК-1; ПК-2.

- 1. Организационный этап.** Включает собрание по практике для ознакомления с местом и временем консультаций во время практик, с содержанием отчета по практике, выдачей методических указаний.
- 2. Подготовительный этап.** Включает инструктаж по охране труда, пожарной безопасности.
- 3. Научно-исследовательский этап.** Подбор и изучение отечественных и зарубежных научных публикаций (статей в научных изданиях, тезисов и текстов докладов конференций, монографий, учебной литературы, справочников и др.), описаний патентов на изобретения и полезные модели, нормативно-правовых документов по теме исследования. Формирование библиографического списка литературы по теме исследования. Поиск и определение методов решения по теме исследования. Обоснование выбранного метода анализа, техники исследования. Выполнение теоретических и экспериментальных исследований. Обработка полученных результатов исследований. Оценка точности и достоверности данных, подготовка графического и табличного иллюстративного материала. Обобщение результатов исследований, определений, выводов и рекомендаций.
- 4. Заключительный этап.** Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.

Руководитель практики
от кафедры ПГ и ТГР _____ / _____
(подпись) (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 учебной практике (научно-исследовательская работа по получению первичных
навыков на научно-исследовательской работы)

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

Структура отчёта о прохождении практики

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. Природные условия района практики
 - 1.1 Общие сведения о климате, геологии, геоморфологии, гидрогеологии, инженерной-геологии и геокриологии района
2. Состояние изученности проблемы (инженерно-геологический процесс, гидрогеологические условия и др.), предложенной преподавателем, для самостоятельного рассмотрения студентом
3. Методика исследований
 - 3.1 Существующие методы исследований
 - 3.2 Выбор оптимальной методики исследований
4. Специальный вопрос (наблюдение и детальное рассмотрение материалов по заданию руководителя практики)
5. Результаты научного исследования
6. Охрана труда и экологическая безопасность
 - 6.1 Техника безопасности, противопожарная защита и промышленная санитария при выполнении геологических работ
 - 6.2 Охрана окружающей среды

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения аттестации обучающихся

по учебной практике (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков
научно-исследовательской работы))

для специальности 21.05.02 «Прикладная геология»

Специализация ОП «Поиски и разведка подземных вод и
инженерно-геологические изыскания»

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

Контроль качества освоения практики включает в себя промежуточную аттестацию. Промежуточная аттестация обучающихся проводится 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 неполные знания о методах осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода	имеет знания о методах осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода	имеет полные знания о методах осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, способен выработать стратегию действий	Теоретические вопросы
	Уметь	умеет применять методы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода	умеет анализировать и применять знания о методах осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода,	умеет анализировать и применять знания о методах осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, способен выработать стратегию действий	Текст отчета, Презентация
	Владеть	владеет навыками и приемами критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода	хорошо владеет навыками и приемами критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода	отлично владеет навыками и приемами критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, способен выработать стратегию действий	Текст отчета
ОПК-2	Знать	знает отдельные методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых	знает методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых	отлично знает методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых	Теоретические вопросы

	Уметь	умеет использовать отдельные методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых	умеет использовать методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых	отлично умеет использовать методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых	Текст отчета, Презентация
	Владеть	владеет навыками использования отдельных методов и способов геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых	владеет навыками использования методов и способов геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых	отлично владеет навыками использования методов и способов геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых	Текст отчета
ОПК-12	Знать	знает основные средства и методы научного поиска, приборы и средства для получения нового знания при изучении объектов профессиональной деятельности	знает основные психологические особенности работы в составе группы; средства и методы научного поиска, приборы и средства для получения нового знания при изучении объектов профессиональной деятельности	знает психологические особенности работы в составе группы; средства и методы научного поиска, приборы и средства для получения нового знания при изучении объектов профессиональной деятельности	Теоретические вопросы
	Уметь	умеет в составе группы решать научные геологические задачи; проводить исследования	умеет самостоятельно или в составе группы решать отдельные научные геологические задачи; проводить исследования	умеет самостоятельно или в составе группы решать научные геологические задачи; проводить исследования, реализуя специальные средства и методы для получения нового знания	Текст отчета, Презентация
	Владеть	владеет некоторыми методами получения нового знания в области геологии, гидрогеологии и инженерной геологии; опытом в составе группы участия в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	владеет отдельными методами получения нового знания в области геологии, гидрогеологии и инженерной геологии; опытом самостоятельного или в составе группы участия в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	владеет основными методами получения нового знания в области геологии, гидрогеологии и инженерной геологии; опытом самостоятельного или в составе группы участия в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	Текст отчета
ОПК-13	Знать	знает некоторые способы и методы анализа вещественного состав горных пород, руд и геолого-промышленных и генетических типов месторождений полезных ископаемых	знает основные способы и методы анализа вещественного состав горных пород, руд и геолого-промышленных и генетических типов месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы	знает способы и методы анализа вещественного состав горных пород, руд и геолого-промышленных и генетических типов месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы	Теоретические вопросы

	Уметь	умеет отбирать пробы, выполнять некоторые анализы вещественного состава горных пород	умеет отбирать пробы, выполнять некоторые анализы вещественного состава горных пород, руд и выделять геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых	умеет отбирать пробы, выполнять некоторые анализы вещественного состава горных пород, руд и выделять геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых, в том числе месторождения подземных вод и строительных материалов, при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы	Текст отчета, Презентация
	Владеть	владеет навыками изучения вещественного состава отдельных горных пород, руд	владеет навыками изучения вещественного состава основных горных пород, руд	владеет навыками изучения вещественного состава горных пород, руд и геолого-промышленных и генетических типов месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы	Текст отчета
ПК-1	Знать	знает отдельные элементы технологии производства геологоразведочных работ, некоторые методы получения и анализа гидрогеологической и инженерно-геологической информации	знает основные элементы технологии производства геологоразведочных работ, основные методы получения и анализа гидрогеологической и инженерно-геологической информации	знает технологию производства геологоразведочных работ, методы получения и анализа гидрогеологической и инженерно-геологической информации	Текст отчета
	Уметь	умеет планировать и проводить некоторые лабораторные исследования, полевые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов	умеет планировать и проводить основные лабораторные исследования, полевые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты	умеет планировать и проводить необходимые лабораторные исследования, полевые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы	Текст отчета, Презентация
	Владеть	владеет способностью решать некоторые расчетно-аналитические задачи, возникающие в ходе профессиональной деятельности	владеет способностью решать расчетно-аналитические задачи, возникающие в ходе профессиональной деятельности	владеет способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	Текст отчета

ПК-2	Знать	применяет знания о некоторых направлениях научных исследований в геологоразведочной отрасли	применяет знания о направлениях научных исследований в геологоразведочной отрасли	на высоком уровне применяет знания о направлениях научных исследований в геологоразведочной отрасли	Текст отчета
	Уметь	дает не полное обоснование актуальности и цели собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах	дает обоснование актуальности и цели собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах	на высоком уровне дает обоснование актуальности и цели собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах	Текст отчета, Презентация
	Владеть	владеет отдельными методами представления результатов собственных исследований в виде компьютерных презентаций	владеет методами представления результатов собственных исследований в виде компьютерных презентаций	отлично владеет методами представления результатов собственных исследований в виде компьютерных презентаций	Текст отчета, Презентация

2. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по практике

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

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»	Обучающийся: – своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; – показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; – умело применил полученные знания во время прохождения практики;	Эталонный

«хорошо»	<p>– ответственно и с интересом относился к своей работе.</p> <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 <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 последовательно; – описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции 	Стандартны й
«удовлетворительно»	<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 	Пороговый
«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; 	Компетенци и не сформирова ны

<p>– не выполнил программу практики в полном объеме. Отчет: – документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; – описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер</p>	
---	--

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.

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 научно-исследовательской 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.

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 проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий				
ОПК-2	Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых				

ОПК-12	Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов				
ОПК-13	Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород, руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы				
ПК-1	Способен проводить прикладные научные исследования по проблемам геологоразведочного производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности				

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.