

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.07(П) Производственная практика (проектно-технологическая)

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 производственной проектно-технологической практики (вид/тип практики)

Цель проведения проектно-технологической практики заключается в приобретении профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по специальности 21.05.02 – Прикладная геология, специализация «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания», закрепление теоретического курса подготовки студентов по его завершению, совершенствование ими практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, ознакомление с производственно-хозяйственной деятельностью геологоразведочного предприятия, сбор фактического 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 проектно-технологической практики являются:

- совершенствование профессиональных компетенций;
- работа в геологических, гидрогеологических, инженерно-геологических и геофизических подразделениях в полевых и лабораторных условиях;
- камеральная обработка и интерпретация первичных материалов; - овладение навыками геологического истолкования полученных данных;
- сбор фондовых материалов и анализ материалов личных наблюдений, их обобщение,
- изучить требования к технике безопасности при выполнении геологоразведочных работ;
- ознакомиться со штатным расписанием рудника;
- собрать согласно инструкции дипломного проектирования материалы, характеризующие все стороны производственно-хозяйственной деятельности рудника;
- установить актуальную задачу рудника по одной из сторон его деятельности для специальной части дипломного проекта, решением которой достигается повышение эффективности;
- ознакомиться с мерами геологического предприятия по охране окружающей среды;
- ознакомиться с основными технико-экономическими показателями геологического предприятия прибыль и рентабельность, численность рабочих и ИТР;

- подготовка отчета по проектно-технологической практике и его защита.

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-2	Правоведение, основы недропользования, Экономическая теория, Экономика и менеджмент горного производства, Экология,	Государственная итоговая аттестация.
2.	ОПК-6	Информатика и информационные технологии	Государственная итоговая аттестация.
3.	ОПК-10	Поиски и разведка подземных вод, Инженерно-геологические изыскания, Учебная практика (геологическая ознакомительная практика)	Государственная итоговая аттестация
4.	ОПК-14	Экономика и менеджмент горного производства, Безопасность жизнедеятельности,	Государственная итоговая аттестация.
5.	ПК-3	Экономика и менеджмент горного производства, Геодезия, Буровые станки и бурение скважин, Поиски и разведка подземных вод, Инженерно-геологические изыскания, Механика грунтов, Инженерная геодинамика, Инженерные сооружения, Гидрогеология месторождений полезных ископаемых, Геотектоника и геодинамика, Новейшие технологии защиты от фильтрационных процессов, Техническая мелиорация грунтов, Подземные воды криолитозоны, Геокриологический прогноз, Учебная геодезическая практика, Производственно-технологическая практика	Государственная итоговая аттестация.
6.	ПК-4	Основы геофизических методов, Поиски и разведка подземных вод, Инженерно-геологические	Государственная итоговая аттестация.

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-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач;	знать: принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе; теоретические основы и технологии организации проектной деятельности
		уметь: проектировать этапы работы над проектом в соответствии с его жизненным циклом
		владеть: технологиями управления проектами в области, соответствующей профессиональной деятельности
	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;	знать: особенности проведения конкурсов российскими научными фондами; электронные образовательные и информационные ресурсы, необходимые для организации проектной деятельности
		уметь: прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; управлять разработкой технического задания проекта; определять требования к результатам реализации проекта
		владеть: методами и приемами проектирования технического задания проекта, программы реализации проекта; плана-графика реализации проекта
УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время;	знать: методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта	
	уметь: вести, проверять и анализировать проектную документацию;	

		<p>осуществлять контроль хода выполнения проектных работ, контроль и оценку качества выполнения и оформления проектных работ</p>
		<p>владеть: технологиями реализации проектной деятельности; приемами расчета качественных и количественных результатов проекта, методами тайм-менеджмента</p>
	<p>УК-2.4. Публично представляет результаты решения задачи проекта конкретной</p>	<p>знать: требования к оформлению проектных работ; методы представления и описания результатов проектной деятельности</p>
		<p>уметь: обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов</p>
		<p>владеть: технологиями управления процессом обсуждения и доработки проекта; технологиями организации проведения профессионального обсуждения проекта в рамках научных дискуссий</p>
<p>ОПК-6. Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты</p>	<p>ОПК-6.1 Знает основные пакеты компьютерных программ горного и геологического назначения; использует компьютер для решения несложных инженерных расчетов; основы моделирования горных и геологических объекты; способен приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии; ориентируется в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое.</p>	<p>знает основные пакеты компьютерных программ горного и геологического назначения; использует компьютер для решения несложных инженерных расчетов</p>
		<p>умеет моделировать горные и геологические объекты;</p>
		<p>владеет навыками приобретения новых знаний, используя современные образовательные и информационные технологии; ориентирования в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое.</p>
	<p>ОПК-6.2 Умеет использовать</p>	<p>знает программные продукты общего и</p>

	<p>программные продукты общего и специального назначения, осознанно воспринимать геологическую информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения геологических задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; критически переосмысливать накопленную информацию для моделирования горных и геологических объектов</p>	<p>специального назначения</p> <p>умеет осознанно воспринимать геологическую информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения геологических задач информацию,</p> <p>владеет навыками организации, преобразования, сохранения и передачи информации; критически переосмысливает накопленную информацию для моделирования горных и геологических объектов</p>
	<p>ОПК-6.3 Владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, навыками работы с компьютером, программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе используемым для моделирования горных и геологических объектов</p>	<p>знает методы сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства</p> <p>умеет использовать современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства,</p> <p>владеет навыками работы с компьютером, программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе используемым для моделирования горных и геологических объектов</p>

<p>ОПК-10. Способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные работы, вести учёт и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов</p>	<p>ОПК-10.1 Знает требования к планированию, подготовке технических заданий и проектов на геологоразведочные работы (гидрогеологические исследования и инженерно-геологические изыскания и др.); участвует в сборе и обработке первичных материалов по заданию руководства; осуществляет работу в контакте с супервайзером</p>	<p>знает: основные технологии поисков, эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых</p>
	<p>ОПК-10.2. Умеет использовать основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью; организовывать геологоразведочные работы, вести учёт и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов</p>	<p>умеет: реализовать требования рабочего проекта при выполнении технологических процессов разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>
	<p>ОПК-10.3. Владеет навыками оперативного выполнения требований проекта; определяет принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов, оперативного устранения нарушения производственных процессов</p>	<p>владеет: навыками оперативного выполнения операций производственных технологических процессов геологического и горного производства</p>

<p>ОПК-14 Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации процессов геологоразведочного производства в целом</p>	<p>ОПК-14.1. Знает элементы производственного менеджмента процессы и технологии геологоразведочного производства, согласно специализации; структуру затрат при проведении работ, систему обеспечения и требования к ресурсному обеспечению геологоразведочного производства в целом</p>	<p>знает элементы производственного менеджмента процессы и технологии геологоразведочного производства, согласно специализации; структуру затрат при проведении работ, систему обеспечения и требования к ресурсному обеспечению геологоразведочного производства в целом</p>
	<p>ОПК-14.2. Умеет организовывать и контролировать рациональную безопасную профессиональную деятельность групп и коллектива работников в подразделении; контролировать, анализировать и оценивать действия подчиненных, анализировать устойчивость технологического процесса и качество выпускаемой продукции, проводить мониторинг параметров технологического процесса и оборудования; своевременно изыскивать для профессиональной деятельности необходимое ресурсное обеспечение</p>	<p>умеет организовывать и контролировать рациональную безопасную профессиональную деятельность групп и коллектива работников в подразделении; контролировать, анализировать и оценивать действия подчиненных, анализировать устойчивость технологического процесса и качество выпускаемой продукции, проводить мониторинг параметров технологического процесса и оборудования; своевременно изыскивать для профессиональной деятельности необходимое ресурсное обеспечение</p>
	<p>ОПК-14.3. Владеет методами эффективной эксплуатации техники, методами маркетинга и технико-экономического анализа работы геологоразведочного предприятия; опытом самостоятельной подготовки заявок на оборудование и материалы; оценки эффективности</p>	<p>владеет методами эффективной эксплуатации техники, методами маркетинга и технико-экономического анализа работы геологоразведочного предприятия; опытом самостоятельной подготовки заявок на оборудование и материалы; оценки эффективности применяемых видов предпринимательской</p>

	применяемых видов предпринимательской деятельности на предприятии	деятельности на предприятии
ПК-3. Способен выполнять работы по проектированию технологических процессов геологразведочного производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-3.1. Знает технику и технологию проведения проектирования гидрогеологических исследований и инженерно-геологических изысканий, используемые на производстве, в частности в криолитозоне, требования к качеству выполнения работ и т.д., стандартные компьютерные программы для расчета геологических параметров, прогноза геологических процессов и принятия технологических решений	знает форму технического задания для проведения геодезических изысканий при выполнении гидрогеологических инженерно-геологических работ.
	ПК-3.2. Умеет анализировать и обобщать опыт разработки технических и технологических проектов, использовать стандартные программные средства при проектировании производственных и технологических процессов в горной отрасли;	умеет составлять техническое задание для проведения геодезических изысканий.
	ПК-3.3. Владеет навыками проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов.	владеет навыками составления технического задания для проведения геодезических изысканий
ПК-4. Способен выполнять работы по составлению проектной, служебной документации в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-4.1. Знает нормативные документы, стандарты, действующие инструкции, методики проектирования в в горной и геологической отраслях	знает: методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проектной, служебной документации
	ПК-4.2. Умеет разрабатывать типовые проектные, технологические и	умеет: вести, проверять и анализировать проектную, служебную документацию; осуществлять контроль хода

	рабочие документы с использованием компьютерного проектирования	выполнения проектных работ, контроль и оценку качества выполнения и оформления проектных работ
	ПК-4.3. Владеет инновационными методами решения задач проектирования технологических и производственных процессов в горной и геологической отраслях.	владеет: технологиями реализации проектной деятельности; приемами расчета качественных и количественных результатов проекта, методами тайм-менеджмента
ПК-6. Способен выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов геологоразведочного производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-6.1. Знает правила экологической и промышленной безопасности в геологоразведочной отрасли, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	знать: правила экологической и промышленной безопасности ведения технологических процессов геологоразведочного производства
	ПК-6.2. Умеет организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски	уметь: выбирать, выполнять, и контролировать безопасность ведения технологических процессов геологоразведочного производства и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний
	ПК-6.3. Владеет навыками осуществления технического контроля производственных процессов, состояния и работоспособности технологического оборудования	владеть: навыками осуществления технического контроля и выполнения работ по безопасности проведения технологических процессов геологоразведочного производства

5. Объем и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 15 зачетных единиц, 540 часов (10 недель).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость	Код, формируемой компетенции
-------	--------------------------	--	------------------------------

		(в часах)	
1.	Организационный этап	Направление и прибытие студента на производственное предприятие, оформление документов, назначение руководителя практики от производства, получение спецодежды, инструктаж по технике безопасности (24 час)	УК-2, ПК-6
2.	Производственный этап	Работа в должности техника-геолога (маршрутного рабочего и др., согласно штатного расписания) Выполнение производственных заданий отмечаемых в производственной характеристике руководителем практики от производства (424)	ОПК-6, ОПК-10, ОПК-14, ПК-3, ПК-4, ПК-6
3.	Исследовательский этап	Мероприятия по наблюдениям и сбору информации (24 час)	ОПК-6, ПК-6
4.	Этап обработки и анализа полученной информации	Обработка и систематизация фактического и литературного материала (24 час)	ОПК-6, ПК-3
5.	Подготовка отчета по практике	Составление отчета по практике (44 час)	ПК-3, ПК-6

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. Ананьев В. П. Специальная инженерная геология : учебник. - Москва : Высшая школа, 2008. - 263 с. Загвязинский В.И.
2. Васютин, Л.А. Поиски и разведка подземных вод : учеб. пособие / Л. А. Васютин. - Чита : ЗабГУ, 2014. - 113 с. 2.
Бондарик Г. К. Инженерно-геологические изыскания : учебник. - 2-е изд. - Москва : КДУ, 2008. – 424 с.
3. Плотников Н. И. Эксплуатационная разведка подземных вод. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Недра, 1979. - 272с.
4. Трофимов В. Т. Инженерно-геологические карты : учеб. пособие. - Москва : КДУ, 2007. – 384 с.

8.2. Дополнительная литература*

8.2.1. Печатные издания

1. Полевые методы гидрогеологических, инженерно-геологических, геокриологических и эколого-геологических исследований : учеб. пособие / Верхотуров А.Г. [и др.]. - Чита : ЗабГУ, 2011. - 193 с8
2. Экологическая гидрогеология : учебник / Белоусова А.П. [и др.]. - Москва : Академкнига, 2007. - 397 с.

8.2.2. Издания из ЭБС

1. Мироненко, В.А. Проблемы гидрогеоэкологии. В 3-х т. Т. I. Теоретическое изучение и моделирование геомиграционных процессов / В. А. Мироненко, В. Г.

Румынин; Мироненко В.А.; Румынин В.Г. - Moscow : Горная книга, 2002. [Электронный ресурс] / Мироненко В.А., Румынин В.Г. - 2-е изд., стер. - М: Издательство Московского государственного горного университета, 2002.

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

8.1. 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.prilib.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 производственной 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); 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 базе следующих организаций г. Читы и Забайкальского края, согласно заключенным договорам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ГУП «Забайкалгеомониторинг», 2) АО «ЗабайкалТИСИЗ», 3) ПАО «Приаргунское производственное горно-химическое объединение» Забайкальский край, г. Краснокаменск 4) АО «Ново-Широкинский рудник» Забайкальского края 4) АО «Хиагда» республика Бурятия. 	<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 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 Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>
<p>Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся</p>	<p>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</p>
<p>Практика проходит на базе следующих организаций г. Читы согласно заключенным договорам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ПАО «Приаргунское производственное горно-химическое объединение» Забайкальский край, г. Краснокаменск 2) АО «Ново-Широкинский рудник» Забайкальского края 3) ПАО «ГМК «Норильский никель» г. 	<p>Материально-техническое оснащение практики определяется местом ее прохождения и поставленными руководителем практики конкретными заданиями</p>

Норильск Красноярского края, 4) АО «Хиагда» республика Бурятия.	
672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, ауд. 09-518. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	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.
672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, ауд. 09-510 Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, и самостоятельной работы	Комплект специальной учебной мебели. Комплект ПЭВМ Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, ауд. 09-521. Учебная аудитория для проведения курсового и дипломного проектирования, самостоятельной работы	Комплект специальной учебной мебели. Плоттер Canon imagePROGRAF iPF605; Сканер Colortrac Smartlf SC25; копировальный аппарат KYOCERA TASKalfa 180. Комплект Core i5-4670 и монитор Samsung S24C35 Моноблок 23,8 Acer Z3-710 FND Моноблок 23,8 Acer Z3-710 FND Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

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 организаций, технологических, методических и других видов исследований.

Отчет по практике, является документом студента, отражающим, выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания.

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

Отчет по производственно-технологической 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, рисунками.

Каждый студент составляет индивидуальный отчет о производственно-технологической практике, снабженный иллюстрациями, копиями геологических карт, разрезов, планов горных работ, паспортов БВР и крепления горных выработок и др.

В разделе отчета: 1. *Природные условия района* рассматривается орография, гидрография, климат, геологическое строение, геоморфологическое строение, гидрогеологические условия, инженерногеологические условия, геокриологические условия, растительность района.

В разделе отчета *Специальная часть* представляют результаты:

- *маршрутных исследований* в районе практики: геоморфологические наблюдения, геологические наблюдения, гидрогеологические наблюдения, геоботанические наблюдения, геокриологические (мерзлотные) наблюдения, инженерно – геологические наблюдения, оформление маршрутных записей; гидрологические наблюдения, методика и техника измерений.

- материалы *опытных гидрогеологических исследований*: определение гидрогеологических параметров отложений в зоне аэрации методом налива в шурф (по методу Нестерова, по методу Болдырева), откачки из колодцев и шурфов.

- материалы *инженерно-геологических изысканий*: документация инженерногеологических скважин, инженерно-геологическое опробование керна, отбор образцов и монолитов для лабораторных исследований, Составление инженерно-геологической колонки по скважине, изучение деформационных свойств пород, изучение сжимаемости грунтов штампами, срез целиков грунта по схеме консолидированного среза и по схеме неконсолидированного среза, обработка результатов, расчетные методы оценки степени устойчивости склонов и откосов.

- материалы *геокриологических исследований*: ландшафтное микрорайонирование, построение карты ландшафтного районирования, построение карты типов сезонного промерзания (оттаивания) пород, измерение температуры грунтов в скважине, определение глубины сезонного промерзания (оттаивания) пород, измерения деформаций пучения, расчет физических характеристик мерзлого грунта

- материалы *эколого-геологических исследований*: оценка техногенных воздействий на геологическую среду, составление карты техногенных воздействий на геологическую среду, оценка защищенности грунтовых вод

Все собранные на практике (в зависимости от направленности работ предприятия) текстовые и графические материалы должны быть систематизированы в соответствии с требованиями к написанию курсовых проектов по дисциплинам: «Инженерногеологические изыскания», «Поиски и разведка подземных вод» по следующим разделам:

Гидрогеологическое предприятие

Введение – назначение практики, местоположение района работ, геологическое задание.

Географо-экономические условия проведения работ – рельеф, климат, гидрография, растительность; проходимость; пути сообщения; источники электроэнергии; коэффициенты, зависящие от условий производства работ и влияющие на их сметную стоимость.

Существующее водоснабжение. Обзор, анализ ранее проведенных исследований и обоснование постановки разведочных работ – изученность геологических и гидрогеологических условий.

Геологическая характеристика района работ – стратиграфия, интрузивные образования, тектоническое строение и неотектоника, геоморфология. Обязательно прилагается геологическая карта района работ.

Гидрогеологическая характеристика района работ – обязательно прилагается гидрогеологическая карта масштаба 1:200000 или крупнее.

Методика гидрогеологических исследований – методы, способы, виды работ и их объемы при проведении гидрогеологических исследований для выявления источников водоснабжения на стадии «Поиски» («Оценка МПВ»). Обязательно прилагаются результаты опытно-фильтрационных работ, режима и физико-химических характеристик качества подземных вод.

Гидрогеологическая характеристика участка работ – гидрогеологические условия перспективного участка, ориентировочная оценка ЭЗПВ. Графические приложения: гидрогеологическая карта участка работ, гидрогеологические разрезы к ней; геолого-технические наряды на бурения.

Заключение — краткие результаты практики, приобретенные навыки.

Список использованных материалов — перечень фондовых и опубликованных материалов, использованных при составлении отчета. Примечания 1. Допускается представлять более детальные данные гидрогеологических исследований. 2. К текстовой части отчета обязательно графическое приложение (карты фактических материалов; геологическая карта; обзорная гидрогеологическая карта;

гидрогеологическая карта участка работ; гидрогеологические разрезы; результаты опытно-фильтрационных работ; геолого-технические наряды на бурения скважин; специальные карты – карты загрязнений подземных вод, гидрохимические карты и другие (при необходимости).

Инженерно-геологическое предприятие

Введение – назначение практики, местоположение района работ, геологическое задание.

Географо-экономические условия проведения работ — рельеф, климат, гидрография, растительность; проходимость; пути сообщения; источники электроэнергии; коэффициенты, зависящие от условий производства работ и влияющие на их сметную стоимость.

Изученность геологических условий – характер, назначение и границы участков ранее выполненных инженерных изысканий и исследований, наименование организаций исполнителей, период производства и основные результаты работ, возможности их использования для установления инженерно-геологических условий.

Геологическое строение – стратиграфо-генетические комплексы, условия залегания грунтов, литологическая и петрографическая характеристика выделенных слоев грунтов по генетическим типам, тектоническое строение и неотектоника.

Гидрогеологические условия – характеристика в сфере взаимодействия проектируемого объекта с геологической средой вскрытых выработками водоносных горизонтов, влияющих на условия строительства и (или) эксплуатацию предприятий, зданий и сооружений: положение уровня подземных вод, распространение, условия залегания, источники питания, химический состав подземных вод, прогноз изменений гидрогеологических условий в процессе строительства и эксплуатации объектов, гидрогеологические условия района.

Методика инженерно-геологических исследований – характеристика методики, состава и организации инженерно-геологических исследований; объемы работ, в том числе и тех, в которых принимал участие практикант.

Свойства грунтов – характеристика состава, состояния, физических, механических и химических свойств выделенных типов (слоев) грунтов и их пространственной изменчивости. Специфические грунты – наличие и распространение специфических грунтов (многолетнемерзлых, просадочных, набухающих, органоминеральных и органических, засоленных, элювиальных и техногенных), приуроченность этих грунтов к определенным формам рельефа и геоморфологическим элементам, границы распространения, мощность и условия залегания, генезис и

особенности формирования, характерные формы рельефа, литологический и минеральный составы, состояние и специфические свойства этих грунтов.

Геологические и инженерно-геологические процессы – наличие, распространение и контуры проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, склоновые процессы, сели, переработка берегов рек, озер, морей и водохранилищ, подтопление, подрабатываемые территории, сейсмические районы); зоны и глубины их развития; типизация и приуроченность процессов к определенным формам рельефа, геоморфологическим элементам, типам грунтов, гидрогеологическим условиям, видам и зонам техногенного воздействия; особенности развития каждого из процессов, причины, факторы и условия развития процессов; состояние и эффективность существующих сооружений инженерной защиты; прогноз развития процессов во времени и в пространстве в сфере взаимодействия проектируемого объекта с геологической средой; оценка опасности и риска от геологических и инженерно-геологических процессов; рекомендации по использованию территории, мероприятиям и сооружениям инженерной защиты, в том числе по реконструкции существующих.

Инженерно-геологическое районирование – инженерно-геологическое районирование территории с обоснованием и характеристикой выделенных на инженерно-геологической карте таксонов (районов, подрайонов, участков и т.п.); сопоставительная оценка вариантов площадок и трасс по степени благоприятности для строительного освоения с учетом прогноза изменения геологической среды в процессе строительства и эксплуатации объектов; рекомендации по инженерной защите, подготовке и возможному использованию территории.

Заключение – краткие результаты практики, приобретенные навыки, выполненные инженерно-геологические изыскания по проведению дальнейших инженерных изысканий и необходимости выполнения специальных работ и исследований.

Список использованных материалов – перечень фондовых и опубликованных материалов, использованных при составлении отчета.

Примечания 1. Допускается представлять более детальные данные инженерных изысканий. 2. При отсутствии на исследуемой территории (с учетом прогноза) водоносных горизонтов в сфере взаимодействия проектируемого объекта с геологической средой, специфических грунтов, опасных геологических и инженерно-геологических процессов соответствующие разделы в техническом отчете не приводятся. Графическая часть отчета по практике должна содержать: • карты

фактических материалов (по площадкам, трассам, территориям и их вариантам); • инженерно-геологические разрезы; • колонки или описания горных выработок; • карты инженерно-геологических условий; • карты инженерно-геологического районирования; • карты опасности и риска от геологических и инженерно-геологических процессов; • специальные карты (при необходимости) — использования территории и техногенной нагрузки, гидрогеологические, кровли коренных пород, сейсмического микрорайонирования и др. • гидрогеологическая карта. К карте инженерно-геологического районирования должна быть приложена таблица характеристик выделенных таксономических единиц. При составлении графической части технического отчета следует применять условные обозначения в соответствии с ГОСТ 21.302—96.

Студенты, проходят 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. Верхотуров

Программа рассмотрена на заседании кафедры:

(протокол от « 31 » ~~58~~ 20~~21~~ г. № 1

Зав. кафедрой ПГ и ТГР  А.Г. Верхотуров

« 31 » август 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 (проектно-технологической) 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

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 (проектно-технологической) 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

Структура отчёта о прохождении производственно-технологической практики на гидрогеологическом предприятии

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1. Географо-экономические условия проведения работ
2. Обзор, анализ ранее проведенных исследований и обоснование постановки разведочных работ (изученность геологических и гидрогеологических условий).
3. Геологическая характеристика района работ
4. Гидрогеологическая характеристика района работ (обязательно прилагается гидрогеологическая карта масштаба 1:200000 или крупнее)
5. Методика гидрогеологических исследований
6. Гидрогеологическая характеристика участка работ – гидрогеологические условия перспективного участка, ориентировочная оценка ЭЗПВ
7. Техника безопасности, противопожарная защита и промышленная санитария
8. Охрана окружающей среды
9. Экономические показатели работы предприятия

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Структура отчёта о прохождении производственно-технологической практики на гидрогеологическом предприятии

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1. Географо-экономические условия проведения работ
2. Обзор, анализ ранее проведенных исследований и обоснование постановки разведочных работ (изученность геологических и инженерно-геологических условий).
3. Геологическая характеристика района работ
4. Гидрогеологическая характеристика района работ
5. Гидрогеологическая характеристика участка работ – гидрогеологические условия перспективного участка, ориентировочная оценка ЭЗПВ

6. Свойства грунтов
7. Геологические и инженерно-геологические процессы
8. Инженерно-геологическое районирование
9. Техника безопасности, противопожарная защита и промышленная санитария
10. Охрана окружающей среды
11. Экономические показатели работы предприятия

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Приложение к ПП

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения аттестации обучающихся

по производственной (проектно-технологической) практике

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-2	Знать	Знает общие принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе; теоретические основы и технологии организации проектной деятельности, представления и описания результатов проектной деятельности	Знает принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе; теоретические основы и технологии организации проектной деятельности, методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта, представления и описания результатов проектной деятельности	Имеет полные знания принципов, методов и требований, предъявляемые к проектной работе; теоретические основы и технологии организации проектной деятельности, методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта, методы представления и описания результатов проектной деятельности	Теоретические вопросы
	Уметь	Умеет проектировать этапы работы над проектом в соответствии с его жизненным циклом, управлять разработкой технического задания проекта; определять требования к результатам реализации проекта, вести, проверять и анализировать проектную документацию;	Умеет проектировать этапы работы над проектом в соответствии с его жизненным циклом, управлять разработкой технического задания проекта; определять требования к результатам реализации проекта, вести, проверять и анализировать проектную документацию, осуществлять контроль хода выполнения проектных работ	Умеет проектировать этапы работы над проектом в соответствии с его жизненным циклом, управлять разработкой технического задания проекта; определять требования к результатам реализации проекта, вести, проверять и анализировать проектную документацию, обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов	Текст отчета, Презентация

	Владелец	Владеет технологиями управления проектами, методами и приемами проектирования технического задания проекта, программы реализации проекта, технологиями реализации проектной деятельности; приемами расчета качественных и количественных результатов проекта, технологиями управления процессом обсуждения и доработки проекта	В полной мере владеет технологиями управления проектами, методами и приемами проектирования технического задания проекта, программы реализации проекта, приемами расчета качественных и количественных результатов проекта, технологиями управления процессом обсуждения и доработки проекта	Владеет технологиями управления проектами, методами и приемами проектирования технического задания проекта, программы реализации проекта, приемами расчета качественных и количественных результатов проект, технологиями организации проведения профессионального обсуждения проекта в рамках научных дискуссий	Текст отчета
ОПК-6	Знать	знает отдельные пакеты компьютерных программ горного и геологического назначения; использует компьютер для решения несложных инженерных расчетов	знает отдельные пакеты компьютерных программ горного и геологического назначения; использует компьютер для решения несложных инженерных расчетов; основы моделирования горных и геологических объекты; основы моделирования горных и геологических объекты; способен приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии	знает основные пакеты компьютерных программ горного и геологического назначения; использует компьютер для решения несложных инженерных расчетов; основы моделирования горных и геологических объекты; способен приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии; ориентируется в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое.	Теоретические вопросы
	Уметь	умеет использовать отдельные программные продукты общего и специального назначения, осознанно воспринимать геологическую информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения геологических задач информацию	умеет использовать программные продукты общего и специального назначения, осознанно воспринимать геологическую информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения геологических задач информацию	умеет использовать программные продукты общего и специального назначения, осознанно воспринимать геологическую информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения геологических задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; критически переосмысливать накопленную информацию для моделирования горных и геологических объектов	Текст отчета, Презентация

	Владеть	владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, навыками работы с компьютером	владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, навыками работы с компьютером, программным обеспечением общего, специального назначения	владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, навыками работы с компьютером, программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе используемым для моделирования горных и геологических объектов	Текст отчета
ОПК-10	Знать	имеет общие знания принципиальных различий в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов;	имеет знание принципиальных различий в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов, основные технологии ведения эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых	в полном объеме знает принципиальных различий в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов, основные технологии ведения эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых	Теоретические вопросы
	Уметь	умеет реализовать требования рабочего проекта при выполнении технологических процессов разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых	умеет применять знания при разработке рабочего проекта при выполнении технологических процессов разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные	применяет всесторонне, систематически глубокое знание программного материала по разработке рабочего проекта при выполнении технологических процессов разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, может вносить корректировку в проектные данные	Текст отчета, Презентация
	Владеть	владеет знаниями основного программного материала и навыками оперативного выполнения операций производственных технологических процессов геологоразведочного производства	имеет навыки подготовки оперативного выполнения операций производственных технологических процессов геологоразведочного производства и навыками работы с пакетами прикладных программ на ЭВМ	владеет всеми необходимыми навыками подготовки оперативного выполнения требований рабочего проекта при приведении операций технологических процессов геологоразведочного производства и навыками работы с пакетами прикладных программ на ЭВМ	Текст отчета

ОПК-14	Знать	знает элементы производственного менеджмента процессы и технологии геологоразведочного производства, согласно специализации	знает элементы производственного менеджмента процессы и технологии геологоразведочного производства, согласно специализации; структуру затрат при проведении работ, систему обеспечения и требования к ресурсному обеспечению геологоразведочного производства в целом	Знает отлично элементы производственного менеджмента процессы и технологии геологоразведочного производства, согласно специализации; структуру затрат при проведении работ, систему обеспечения и требования к ресурсному обеспечению геологоразведочного производства в целом	Теоретические вопросы
	Уметь	умеет организовывать и контролировать рациональную безопасную профессиональную деятельность групп и коллектива работников в подразделении; контролировать, анализировать и оценивать действия подчиненных,	умеет организовывать и контролировать рациональную безопасную профессиональную деятельность групп и коллектива работников в подразделении; контролировать, анализировать и оценивать действия подчиненных, анализировать устойчивость технологического процесса и качество выпускаемой продукции, проводить мониторинг параметров технологического процесса и оборудования	умеет организовывать и контролировать рациональную безопасную профессиональную деятельность групп и коллектива работников в подразделении; контролировать, анализировать и оценивать действия подчиненных, анализировать устойчивость технологического процесса и качество выпускаемой продукции, проводить мониторинг параметров технологического процесса и оборудования; своевременно изыскивать для профессиональной деятельности необходимое ресурсное обеспечение	Текст отчета, Презентация
	Владеть	владеет отдельными методами эффективной эксплуатации техники, методами маркетинга и технико-экономического анализа работы геологоразведочного предприятия	владеет методами эффективной эксплуатации техники, методами маркетинга и технико-экономического анализа работы геологоразведочного предприятия; опытом самостоятельной подготовки заявок на оборудование и материалы	владеет методами эффективной эксплуатации техники, методами маркетинга и технико-экономического анализа работы геологоразведочного предприятия; опытом самостоятельной подготовки заявок на оборудование и материалы; оценки эффективности применяемых видов предпринимательской деятельности на предприятии	Текст отчета

ПК-3	Знать	имеет общие знания техники и технологии проведения гидрогеологических исследований и инженерно-геологических изысканий для проектирования геологических работ требования к качеству выполнения работ	знает технику и технологию проведения проектирования гидрогеологических исследований и инженерно-геологических изысканий, стандартные компьютерные программы для расчета геологических параметров, прогноза геологических процессов и принятия технологических решений	знает технику и технологию проведения проектирования гидрогеологических исследований и инженерно-геологических изысканий, используемые на производстве, в частности в криолитозоне, требования к качеству выполнения работ и т.д., стандартные компьютерные программы; форму технического задания для проведения гидрогеологических и инженерно-геологических работ.	Теоретические вопросы
	Уметь	умеет анализировать и обобщать опыт гидрогеологических исследований и инженерно-геологических изысканий	умеет анализировать и обобщать опыт гидрогеологических исследований и инженерно-геологических изысканий, использовать стандартные программные средства	умеет анализировать и обобщать опыт гидрогеологических исследований и инженерно-геологических изысканий, разработки технических и технологических проектов, использовать стандартные программные средства при проектировании производственных и технологических процессов в геологоразведочной отрасли	Текст отчета, Презентация
	Владеть	Владеет отдельными навыками проектирования гидрогеологических исследований и инженерно-геологических изысканий для обеспечения подготовки разделов технических и технологических проектов	владеет технологиями гидрогеологических исследований и инженерно-геологических изысканий; навыками проектировании гидрогеологических и инженерно-геологических работ	хорошо владеет технологиями гидрогеологических исследований и инженерно-геологических изысканий; навыками проектировании гидрогеологических и инженерно-геологических работ	Текст отчета
ПК-4	Знать	Имеет общие знания нормативных документов, стандартов, действующих инструкции, методики проектирования в геологической отрасли	Знает нормативные документы, стандарты, действующие инструкции, методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проектной, служебной документации	Обладает глубокими знаниями нормативных документов, стандартов, действующих инструкций, нормативных методов, критерии и параметров оценки результатов выполнения проектной, служебной документации	Текст отчета

	Уметь	Умеет разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерного проектирования	Умеет разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерного проектирования, осуществлять контроль и оценку качества выполнения и оформления проектных работ	Умеет разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерного проектирования, анализировать проектную, служебную документацию; осуществлять контроль и оценку качества выполнения и оформления проектных работ	Текст отчета, Презентация
	Владеть	Владеет методами решения задач проектирования технологических и производственных процессов в геологической отрасли.	Владеет методами решения задач проектирования технологических и производственных процессов, приемами расчета качественных и количественных результатов проекта.	Владеет методами решения задач проектирования технологических и производственных процессов, технологиями реализации проектной деятельности; приемами расчета качественных и количественных результатов проекта, методами тайм-менеджмента	Текст отчета
ПК-6	Знать	знает общие сведения по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов геологоразведочного производства	имеет знания основ безопасности работ при проведении технологических процессов геологоразведочного производства	знает правила экологической и промышленной безопасности в геологоразведочной отрасли, в том числе при возникновении нестандартных и аварийных ситуаций	Теоретические вопросы
	Уметь	умеет выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов геологоразведочного производства	умеет осуществлять и корректировать работы по контролю безопасности горных работ при проведении технологических процессов геологоразведочного производства	умеет организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски при проведении технологических процессов геологоразведочного производства	Текст отчета, Презентация
	Владеть	владеет знаниями по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов геологоразведочного производства	владеет способностью оценивать и выполнять работы по безопасности проведения технологических процессов геологоразведочного производства	владеет навыками осуществления технического контроля производственных процессов, состояния и работоспособности технологического оборудования	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.

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 	Стандартный

«удовлетворительно»	<p>терминология;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <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; – 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.

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.

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-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла				
ОПК-6	Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты				
ОПК-10	Способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные работы, вести учёт и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов				
ОПК-14	Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации процессов геологоразведочного производства в целом				

ПК-3	Способен выполнять работы по проектированию технологических процессов горного производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности				
ПК-4	Способен выполнять работы по составлению проектной, служебной документации в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности				
ПК-6	Способен выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов горного производства 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.