

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"

Авторы-составители: **Наумова Оксана Борисовна**

Программа производственной практики
ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА
Код УМК 101167

Утверждено
Протокол №8
от «16» апреля 2024 г.

Пермь, 2024

1. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики **производственная**

Тип практики **проектно-технологическая практика**

Способ проведения практики **стационарная, выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика « Производственно-технологическая практика » входит в обязательную часть Блока « С.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Специальность: **21.05.02** Прикладная геология

направленность Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых

Цель практики :

Приобретение практического опыта в проведении геологического картирования, поисков и разведки полезных ископаемых.

Задачи практики :

Закрепление студентами теоретических знаний, полученных при прохождении курсов "Структурной геологии и геокартирования", " Техники разведки месторождений полезных ископаемых", "Бурении скважин", "Исторической геологии с основами палеонтологии", "Петрографии", "Поисков и разведки месторождений полезных ископаемых", "Основ горного дела", "Экологически безопасной разработки месторождений полезных ископаемых"

Ознакомление с общей организацией геологических работ, с комплексом геоморфологических, геофизических, гидрогеологических исследований и горно-буровых работ на участке производственной практики.

3. Перечень планируемых результатов обучения

В результате прохождения практики **Производственно-технологическая практика** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

21.05.02 Прикладная геология (направленность : Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых)

ОПК.13 Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ

Индикаторы

ОПК.13.1 Участвуя в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролирует соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности

ОПК.8 Способен применять методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству

Индикаторы

ОПК.8.1 Проводит отбор методов обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству

ОПК.8.2 Применяет методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству

ПК.1 Способен планировать и проводить научно-исследовательские, полевые, лабораторные и интерпретационные работы с использованием современных достижений науки и техники, оценивать результаты исследований и применять их в профессиональной деятельности

Индикаторы

ПК.1.1 Планирует и проводит научно-исследовательские, полевые, лабораторные и интерпретационные работы с использованием современных достижений науки и техники

ПК.1.2 Оценивает результаты исследований и применяет их в профессиональной деятельности

ПК.5 Способен проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения, применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной информации в профессиональной деятельности

Индикаторы

ПК.5.1 Проводит геологические наблюдения и осуществляет их документацию на объекте изучения

УК.1 Способен осуществлять анализ проблемных ситуаций и выработать решение на основе системного подхода

Индикаторы

УК.1.2 Работает с противоречивой информацией из разных источников, находит пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, определяет варианты устранения пробелов

УК.11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Индикаторы

УК.11.3 Осуществляет взаимодействие на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению в социальной и профессиональной сферах

УК.2 Способен управлять проектом, организовывать и руководить работой команды

Индикаторы

УК.2.3 Разрабатывает мероприятия по реализации проекта на разных этапах его жизненного цикла, вносит корректировки в ходе реализации проекта

УК.3 Способен осуществлять коммуникации в рамках академического и профессионального взаимодействия на русском и иностранном языках

Индикаторы

УК.3.4 Устанавливает и поддерживает контакты в академическом и профессиональном взаимодействии с использованием современных коммуникативных технологий

УК.8 Знает правовые и этические нормы, способен оценивать последствия нарушения этих норм

Индикаторы

УК.8.2 Ориентируется в этических нормах поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушения

4. Содержание и объем практики, формы отчетности

.Во время практики студенты адаптируются к особенностям их будущей производственной деятельности и специфике полевых геологических работ. Студенты знакомятся с геологическим строением региона и района практики, с методикой полевых и лабораторных исследований; посещают геологические предприятия, разрезы, карьеры, месторождения, знакомятся с процессами обогащения полезных ископаемых, уясняют правила охраны труда и техники безопасности при выполнении геологических работ, особенно в полевых условиях; учатся проводить камеральную обработку полевых и лабораторных материалов с применением современных компьютерных программ, составлять и оформлять отчёты по практике.

В результате прохождения практики студенты знакомятся с особенностями их будущей производственной деятельности: спецификой полевых геологических работ, с геологическим строением региона и района практики, с методикой полевых и лабораторных исследований; правилами охраны труда и техники безопасности при выполнении геологических работ, особенностями камеральной обработки полевых и лабораторных материалов с применением современных компьютерных программ. Результатом прохождения практики является составление и оформление отчёта.

Специальность	21.05.02 Прикладная геология (направленность: Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для прохождения практики	9,10,12,13
Объем практики (з.е.)	20
Объем практики (ак.час.)	720
Форма отчетности	Экзамен (10 триместр) Экзамен (13 триместр)

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Производственно-технологическая практика. Первый учебный период		
324	Практика проходит в геологических организациях, имеющих долгосрочный договор с ПГНИУ по проведению производственной практики. Студент получает распределение на место прохождения практики в соответствии с процедурой распределения на геологическом факультете ПГНИУ.	Заключены долгосрочные договора на проведение производственных практик с организациями: ООО "Геологические технологии" (г.Красноярск), «Артель старателей «Нейва» (г.Невьянск, Свердловская область), ООО «Артель старателей Хакасия" (г.Красноярск), АО "Верхнекамская калийная компания" (г.Березники),

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		<p>ООО "КОМП" (г. Пермь), ПАО " Уралкалий" (г. Соликамск), АО "Северо-Восточное ПГО" (г. Магадан), АО "ЗДК" "Лензолото" (г. Бодайбо), ООО "ОГео-Проект" (г. Санкт -Петербург), ООО "ЕвроХим -Усольский калийный комбинат" (г.Усолье),</p> <p>специализированные учебные кабинеты техногенных месторождений и бурения и аэрометодов кафедры поисков и разведки полезных ископаемых ПГНИУ.</p>
<p>Общие сведения. Охрана труда и техника безопасности</p>		
<p>10</p>	<p>Во время практики студенты адаптируются к особенностям их будущей производственной деятельности и специфике полевых геологических работ. Студенты знакомятся с геологическим строением региона и района практики, с методикой полевых и лабораторных исследований; посещают геологические предприятия, разрезы, карьеры, месторождения, знакомятся с процессами обогащения полезных ископаемых, уясняют правила охраны труда и техники безопасности при выполнении геологических работ, особенно в полевых условиях; учатся проводить камеральную обработку полевых и лабораторных материалов с применением современных компьютерных программ, составлять и оформлять отчёты по практике.</p>	<p>Заключены долгосрочные договора на проведение производственных практик с организациями: ООО "Геологические технологии" (г.Красноярск), «Артель старателей «Нейва» (г.Невьянск, Свердловская область), ООО «Артель старателей Хакасия" (г.Красноярск), АО "Верхнекамская калийная компания" (г.Березники), ООО "КОМП" (г. Пермь), ПАО " Уралкалий" (г. Соликамск), АО "Северо-Восточное ПГО" (г. Магадан), АО "ЗДК" "Лензолото" (г. Бодайбо), ООО "ОГео-Проект" (г. Санкт -Петербург), ООО "ЕвроХим -Усольский калийный комбинат" (г.Усолье),</p> <p>специализированные</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		учебные кабинеты техногенных месторождений и бурения и аэрометодов кафедры поисков и разведки полезных ископаемых ПГНИУ.
Геоморфологические наблюдения		
30	<p>В процессе прохождения практики студенты должны обратить внимание, зафиксировать в записях, подтвердить зарисовками и фотографиями, а также отразить в своём отчёте (в главах "Орогидрография" и "Геоморфология") следующие основные элементы рельефа:</p> <p>Общий характер рельефа и характер отдельных зон и участков геоморфологического ландшафта. Зависимость рельефа от геологического строения, от литологических свойств слагающих пород, от характера развития тех или иных геологических процессов. Облик положительных форм рельефа - горы, холмы и увалы, мелкосопочник и т.д. Речные долины и их приуроченность к определённым элементам рельефа и геологического строения. Характер продольного и поперечного профилей долин. Характер склонов, долин и наличие речных террас их количество, тип, строение и возраст, Элементы проявления современной тектоники в виде усиления глубинной эрозии, или наоборот, усиления аккумуляции.</p>	<p>Заключены долгосрочные договора на проведение производственных практик с организациями: ООО "Геологические технологии" (г.Красноярск), «Артель старателей «Нейва» (г.Невьянск, Свердловская область), ООО «Артель старателей Хакасия" (г.Красноярск), АО "Верхнекамская калийная компания" (г.Березники), ООО "КОМП" (г. Пермь), ПАО " Уралкалий" (г. Соликамск), АО "Северо-Восточное ПГО" (г. Магадан), АО "ЗДК" "Лензолото" (г. Бодайбо), ООО "ОГео-Проект" (г. Санкт -Петербург), ООО "ЕвроХим -Усольский калийный комбинат" (г.Усолье), специализированные учебные кабинеты техногенных месторождений и бурения и аэрометодов кафедры поисков и разведки полезных ископаемых ПГНИУ.</p>
Поисковые работы		
40	<p>Попутные поиски полезных ископаемых являются одной из главных задач геологического картирования, ознакомление с ними студентов при прохождении второй производственной практики является обязательным. Основными вопросами</p>	<p>Заключены долгосрочные договора на проведение производственных практик с организациями: ООО</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	<p>являются: конкретные цели и задачи поисков, поисковые предпосылки и признаки на нахождение тех или иных полезных ископаемых на картируемой территории, выбор методов поисков и подробная характеристика. Студент знакомится с техникой проведения поисков и их результатами (вид поисковых выработок, их сечение и глубина, порядок и способ проведения, характеристика выявленных месторождений, их ценность и промышленные перспективы), методика и техника опробования (вид и способ опробования, частота и размеры проб, полевая обработка проб и схема их сокращения и техдокументация при поисковых работах и опробовании).</p>	<p>"Геологические технологии" (г.Красноярск), «Артель старателей «Нейва» (г.Невьянск, Свердловская область), ООО «Артель старателей Хакасия» (г.Красноярск), АО "Верхнекамская калийная компания" (г.Березники), ООО "КОМП" (г. Пермь), ПАО " Уралкалий" (г. Соликамск), АО "Северо-Восточное ПГО" (г. Магадан), АО "ЗДК" "Лензолото" (г. Бодайбо), ООО "ОГео-Проект" (г. Санкт -Петербург), ООО "ЕвроХим -Усольский калийный комбинат" (г.Усолье), специализированные учебные кабинеты техногенных месторождений и бурения и аэрометодов кафедры поисков и разведки полезных ископаемых ПГНИУ.</p>
Буровые работы		
40	<ol style="list-style-type: none"> 1. Физико-механические свойства, буримость горных пород и классификация их по буримости на месторождении. 2. Организация буровых работ. 3. Сооружение и перевозка буровой вышки. 4. Приготовление глинистого раствора. Химобработка глины, глинистого раствора. Очистка глинистого раствора. Контроль за качеством глинистого раствора. 5. Технология бурения скважин. 6. Укладка и документирование керна. 7. Характерные аварии и способы их ликвидации, а также предупреждения. Причины простоев и пути их устранения. 8. Техника безопасности на буровых работах. 9. Первичная геолого-техническая документация. 	<p>Заключены долгосрочные договора на проведение производственных практик с организациями: ООО "Геологические технологии" (г.Красноярск), «Артель старателей «Нейва» (г.Невьянск, Свердловская область), ООО «Артель старателей Хакасия» (г.Красноярск), АО "Верхнекамская калийная компания" (г.Березники), ООО "КОМП" (г. Пермь), ПАО " Уралкалий" (г.</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	<p>Составление сменных рапортов, буровых журналов, актов на провозку полезных ископаемых, на аварии и простои, на забурку.</p> <p>10. Плановая и фактическая производительность, баланс рабочего времени на буровых работах.</p> <p>11. Плановый и фактический расход оборудования, истирающих материалов, коронок, долот, горючего, смазочных материалов и электроэнергии на I пог. м проходки скважины.</p> <p>12. Плановая и фактическая стоимость I пог. м скважины.</p>	<p>Соликамск), АО "Северо-Восточное ПГО" (г. Магадан), АО "ЗДК" "Лензолото" (г. Бодайбо), ООО "ОГео-Проект" (г. Санкт -Петербург), ООО "ЕвроХим -Усольский калийный комбинат" (г.Усолье), специализированные учебные кабинеты техногенных месторождений и бурения и аэрометодов кафедры поисков и разведки полезных ископаемых ПГНИУ.</p>
Горнопроходческие работы		
40	<ol style="list-style-type: none"> 1. Физико-механические свойства горных пород и классификация их по крепости и устойчивости. 2. Формы разведочных горных выработок: канав, дудок, ортов, шурфов, квершлагов: их размеры, поперечное сечение, глубина, расположение по отношению к элементам залегания пород и рудного тела. 3. Методы проходки (ручные, механические, с применением буровзрывных работ). 4. Механизмы и горные машины (ворота ручные, лебедки электрические, пневматические, насосы, вентиляторы) их конструкция, работа и характеристика. 5. Силовые установки (передвижные электростанции, компрессоры) их характеристика. 6. Транспортные средства и механизмы, их характеристики 7. Специальные горные машины (канавокопатели, шурфопроходческие агрегаты, механические лопаты, буровые станки, экскаваторы). 8. Буровзрывные работы. 10. Производство крепления выработки (постоянного, временного). 11. Устройство и организация водоотлива. 12. Ограждение выработок. 13. Описать, как производятся спуск и подъем людей по наклонным и вертикальным выработкам, передвижение по горизонтальным и слабо наклонным выработкам. Особо должна быть отмечена 	<p>Заключены долгосрочные договора на проведение производственных практик с организациями: ООО "Геологические технологии" (г.Красноярск), «Артель старателей «Нейва» (г.Невьянск, Свердловская область), ООО «Артель старателей Хакасия" (г.Красноярск), АО "Верхнекамская калийная компания" (г.Березники), ООО "КОМП" (г. Пермь), ПАО " Уралкалий" (г. Соликамск), АО "Северо-Восточное ПГО" (г. Магадан), АО "ЗДК" "Лензолото" (г. Бодайбо), ООО "ОГео-Проект" (г. Санкт -Петербург), ООО "ЕвроХим -Усольский калийный комбинат" (г.Усолье), специализированные учебные кабинеты техногенных</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	<p>сигнализация при спуске, подъеме грузов в глубоких выработках по технике безопасности.</p> <p>14. Освещение горных выработок.</p> <p>15. Организация труда и производства цикличности при проходке разведочных выработок</p>	<p>месторождений и бурения и аэрометодов кафедры поисков и разведки полезных ископаемых ПГНИУ.</p>
Наблюдения среди метаморфических пород		
20	<p>Общие указания по изучению полевой методики картирования метаморфических пород остаются аналогичными методами геологического картирования осадочных и отчасти изверженных пород. студентам на практике необходимо ознакомиться с методикой расчленения метаморфических пород на отдельные типы, разновидности, свиты, серии и комплексы по их составу, происхождению и возрасту. При этом особое внимание должно быть уделено изучению и пониманию типа метаморфизма, который может быть местным и региональным, динамическим и контактовым, метосамотическим, инъекционным и гидротермальным и т. п.</p> <p>При проведении описаний и зарисовок обнажений необходимо отражать текстуру пород: сланцеватость, чешуйчатость, мигматитовую складчатость и т.д., а при составлении полевых геологических карт учитывать изменение элементов залегания сланцеватости по простиранию пород, абсолютный возраст метаморфических толщ.</p>	<p>Заключены долгосрочные договора на проведение производственных практик с организациями: ООО "Геологические технологии" (г.Красноярск), «Артель старателей «Нейва» (г.Невьянск, Свердловская область), ООО «Артель старателей Хакасия" (г.Красноярск), АО "Верхнекамская калийная компания" (г.Березники), ООО "КОМП" (г. Пермь), ПАО " Уралкалий" (г. Соликамск), АО "Северо-Восточное ПГО" (г. Магадан), АО "ЗДК" "Лензолото" (г. Бодайбо), ООО "ОГео-Проект" (г. Санкт -Петербург), ООО "ЕвроХим -Усольский калийный комбинат" (г. Усолье), специализированные учебные кабинеты техногенных месторождений и бурения и аэрометодов кафедры поисков и разведки полезных ископаемых ПГНИУ.</p>
Гидрогеологические и гидрогеохимические наблюдения		
20	<p>В процессе прохождения практики студенты должны уделить некоторое время ознакомлению с гидрологией и с гидрогеологией участка своих работ, а именно:</p> <p>а) тип и характер живых водотоков, водоёмов и болот, их размеры, режим и секундный расход химический состав воды</p>	<p>Заключены долгосрочные договора на проведение производственных практик с организациями: ООО "Геологические</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	<p>и её пригодность для питьевого и производственного использования (эти данные используются для отчёта по главе "Орогидрография");</p> <p>б) типы подземных вод: верховодка и грунтовые воды, пластовые, трещинные и карстовые воды, их характер и наличие напорности, приуроченность вод к определённым стратиграфическим разновидностям пород, к тектоническим структурам и пр., их состав, режим и дебит, питьевые свойства и др.</p> <p>в) источники и их типы, состав и температурный режим, степень и характер минерализации, питьевые свойства и пр.</p>	<p>технологии" (г.Красноярск), «Артель старателей «Нейва» (г.Невьянск, Свердловская область), ООО «Артель старателей Хакасия" (г.Красноярск), АО "Верхнекамская калийная компания" (г.Березники), ООО "КОМП" (г. Пермь), ПАО " Уралкалий" (г. Соликамск), АО "Северо-Восточное ПГО" (г. Магадан), АО "ЗДК" "Лензолото" (г. Бодайбо), ООО "ОГео-Проект" (г. Санкт -Петербург), ООО "ЕвроХим -Усольский калийный комбинат" (г.Усолье), специализированные учебные кабинеты техногенных месторождений и бурения и аэрометодов кафедры поисков и разведки полезных ископаемых ПГНИУ.</p>
Элементы геологического картирования		
40	<p>В процессе собственно геологического картирования проводятся следующие наблюдения (в зависимости от конкретных условий):</p> <p>а) наблюдения в пределах распространения осадочных пород. Методика и техника полевого стратиграфо-геологического изучения и возрастного расчленения отложений с выделением соответствующих подразделений (системы, отделы, ярусы, свиты, горизонты и пр.) и сбором фауны и флоры, а также образцов на микро фаунистические и споропыльцевые исследования. Составление опорных геологических разрезов, выделение и прослеживание маркирующих горизонтов, и нанесение их на полевую геологическую карту. Установление перерывов и несогласий в залегании пластов, картирование трансгрессивного и регрессивного комплексов.</p> <p>Отбор проб и образцов для специальных исследований (гранулометрических минералогических, петрографических и</p>	<p>Заключены долгосрочные договора на проведение производственных практик с организациями: ООО "Геологические технологии" (г.Красноярск), «Артель старателей «Нейва» (г.Невьянск, Свердловская область), ООО «Артель старателей Хакасия" (г.Красноярск), АО "Верхнекамская калийная компания" (г.Березники), ООО "КОМП" (г. Пермь), ПАО " Уралкалий" (г. Соликамск), АО "Северо-</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	<p>пр.). Методика изучения четвертичных отложений и расчленения их по генетическим типам, фациальным особенностям и возрасту, а также по приуроченности к тем или иным элементам рельефа.</p> <p>Выявление поисковых признаков полезных ископаемых и отбор соответствующих проб,</p> <p>б) наблюдения в районах с нарушенным залеганием пород. Выявление, прослеживание и отражение на полевой геологической карте складчатых структур с установлением их типа, характера, размеров, возраста и пр., в особенности в условиях изоклиальной складчатости.</p> <p>Выявление и картирование угловых несогласий с установлением их типа, характера, возраста.</p> <p>Выявление, прослеживание и картирование разрывных дислокаций с установлением их типов (сдвиги, сбросы, надвиги и пр.), размеров, элементов залегания и возраста, в особенности при наличии или при предположении тектонических контактов между различными породами.</p> <p>Исследование кливажа и трещиноватости горных пород с изучением формы, размеров и характера заполнения трещин и сбор достаточного количества замеров их элементов залегания для статистической обработки и составления диаграмм.</p> <p>Установление влияния складчатых и разрывных нарушений на образование, строение и изменение месторождений полезных ископаемых.</p> <p>в) наблюдение в областях распространения изверженных пород.</p> <p>Методика полевого изучения, расчленения по условиям залегания, составу и фациальным особенностям эффузивных пород и их пирокластических образований, выявление их сопряжений с нормально-осадочными и интрузивными породами, установление возраста эффузий.</p> <p>Методика геологического картирования интрузивных тел и изучение их морфологии и состава. Установление соотношений интрузивных тел между собой, а также с вмещающими породами (осадочными и эффузивными), со складчатыми структурами и разрывными нарушениями.</p> <p>Определение относительного возраста интрузий, в частности изучение и картирование контактов и контактовых ореолов, ксенолитов и включений, проведение замеров элементов их залегания и пр. Вопросы установления абсолютного возраста интрузии.</p> <p>Картирование крупных разрывных нарушений среди</p>	<p>Восточное ПГО" (г. Магадан), АО "ЗДК" "Лензолото" (г. Бодайбо), ООО "ОГео-Проект" (г. Санкт -Петербург), ООО "ЕвроХим -Усольский калийный комбинат" (г.Усолье), специализированные учебные кабинеты техногенных месторождений и бурения и аэрометодов кафедры поисков и разведки полезных ископаемых ПГНИУ.</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	<p>изверженных пород. Студенты должны иллюстрировать свои выводы лично составленными описаниями, схемами, зарисовками, фотографиями и соответствующим каменным материалом.</p>	
Лабораторные работы		
40	<p>Составление схемы лабораторной обработки проб. Отмучивание глинистых частиц из литологических проб. Гранулометрический анализ. Освоение операций по фракционированию шлихов и концентратов. Знакомство с бинокулярным и стереомикроскопами – изучение минералов тяжёлой и лёгкой фракций (полный количественный минералогический состав, отбор зерен полезных минералов из шлихов и концентратов – золота, платиноидов, минералов-спутников алмаза и т.д.). Взвешивание золотин и платиноидов на аналитических весах (с точностью до 0,1 мкм). Изучение типоморфных особенности минералов тяжёлой фракции: минералов-спутников алмаза, золота, платины и других ценных компонентов исследуемых отложений. Термический анализ глинистой части отложений. Фотографирование зёрен минералов-спутников алмаза, золота, платины и др. полезных, ценных минералов на стереомикроскопе Leica MZ-16 Pol, с использованием программы Image Scope M. Оформление таблиц, чертежей и рисунков.</p>	<p>Заключены долгосрочные договора на проведение производственных практик с организациями: ООО "Геологические технологии" (г.Красноярск), «Артель старателей «Нейва» (г.Невьянск, Свердловская область), ООО «Артель старателей Хакасия» (г.Красноярск), АО "Верхнекамская калийная компания" (г.Березники), ООО "КОМП" (г. Пермь), ПАО " Уралкалий" (г. Соликамск), АО "Северо-Восточное ПГО" (г. Магадан), АО "ЗДК" "Лензолото" (г. Бодайбо), ООО "ОГео-Проект" (г. Санкт -Петербург), ООО "ЕвроХим -Усольский калийный комбинат" (г.Усолье), специализированные учебные кабинеты техногенных месторождений и бурения и аэрометодов кафедры поисков и разведки полезных ископаемых ПГНИУ.</p>
Камеральные работы		
20	<p>Составление компьютерной базы данных по результатам полевых и лабораторных исследований. Расчеты статистических параметров распределения. Корреляционный анализ цифровых данных с помощью программы Microsoft Excel. Построение геологических разрезов. Построение моделей геологических полей. Компьютерное</p>	<p>Заключены долгосрочные договора на проведение производственных практик с организациями: ООО "Геологические технологии"</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	<p>картографирование территории. Составление разделов отчета по результатам лабораторных и камеральных работ. Сверстывание итогового отчета по практике.</p>	<p>(г.Красноярск), «Артель старателей «Нейва» (г.Невьянск, Свердловская область), ООО «Артель старателей Хакасия» (г.Красноярск), АО "Верхнекамская калийная компания" (г.Березники), ООО "КОМП" (г. Пермь), ПАО " Уралкалий" (г. Соликамск), АО "Северо-Восточное ПГО" (г. Магадан), АО "ЗДК" "Лензолото" (г. Бодайбо), ООО "ОГео-Проект" (г. Санкт -Петербург), ООО "ЕвроХим -Усольский калийный комбинат" (г.Усолье), специализированные учебные кабинеты техногенных месторождений и бурения и аэрометодов кафедры поисков и разведки полезных ископаемых ПГНИУ.</p>
Сбор материалов для отчета		
24	<p>Руководство производственной практикой студента осуществляется специально на производственных организациях. Студенты обязаны по приезде на практику поставить об этом в известность своего руководителя от кафедры, сообщив свой точный адрес, а также сообщать обо всех изменениях адреса, обусловленных производственными переездами. Также необходимо ставить в известность руководителя практики о всех трудностях, возникших при прохождении практики, в особенности полноты выполнения программы практики. Не реже 1-2 раз в неделю студент обязан представить свой дневник руководителю практики для контроля, а также по его первому требованию представлять на просмотр все материалы своего отчёта. В течение первых 10-ти дней со времени начала учебных занятий на 5 семестре студенты консультируются у своих научных руководителей по вопросам содержания и оформления своих отчётов, при необходимости, вносят</p>	<p>Заклучены долгосрочные договора на проведение производственных практик с организациями: ООО "Геологические технологии" (г.Красноярск), «Артель старателей «Нейва» (г.Невьянск, Свердловская область), ООО «Артель старателей Хакасия» (г.Красноярск), АО "Верхнекамская калийная компания" (г.Березники), ООО "КОМП" (г. Пермь), ПАО " Уралкалий" (г. Соликамск), АО "Северо-Восточное ПГО"</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	<p>соответствующие дополнения и исправления, и сдают отчёты со всеми приложениями на кафедру. Эти отчёты просматриваются научными руководителями практики. Защита отчетов о практике проходит в начале учебного семестра в соответствии с графиком защит. Защиты проводит комиссия, составленная из научных работников кафедры, которые выставляют оценку по пятибалльной системе. Студент получает окончательную дифференцированную оценку, вносимую в экзаменационную ведомость и зачётную книжку студента, а практика считается выполненной. При неудовлетворительном отзыве ответственного руководителя практики, а также в случае неудовлетворительной защиты отчета, практика не засчитывается, считается не выполненной и подлежит повторению. Также не засчитывается практика студентов при сокращении ими установленного учебным планом срока пребывания на практике, при не-представлении дневника, контрольного табеля, а в отдельных случаях и при отрицательном отзыве о работе студента с производства. Свой отчёт студенты должны составлять по мере накопления материала, завершая и оформляя их в конце периода пребывания на практике, в специально отведённое для этого время (7-10 дней). При этом надо иметь в виду, что основной материал отчета, а также графические приложения и каменные документы составляются и оформляются в разрезе поставленного перед студентом специального задания и должны обеспечить выполнение его дипломной работы.</p>	<p>(г. Магадан), АО "ЗДК" "Лензолото" (г. Бодайбо), ООО "ОГео-Проект" (г. Санкт -Петербург), ООО "ЕвроХим -Усольский калийный комбинат" (г.Усолье), специализированные учебные кабинеты техногенных месторождений и бурения и аэрометодов кафедры поисков и разведки полезных ископаемых ПГНИУ.</p>
Производственно-технологическая практика. Второй учебный период		
0		
Написание и подготовка к защите отчета		
0	<p>Подготовка к защите отчета. Составление презентации. Процедура защиты отчета перед членами комиссии.</p>	<p>Защита отчета проходит в ПГНИУ на кафедре поисков и разведки полезных ископаемых в специализированных учебных кабинетах техногенных месторождений и бурения и аэрометодов.</p>
Производственно-технологическая практика. Третий учебный период		
396	<p>Практика проходит в геологических организациях, имеющих долгосрочный договор с ПГНИУ по проведению производственной практики. Студент получает распределение на место прохождения практики в соответствии с процедурой распределения на геологическом</p>	<p>Заключены долгосрочные договора на проведение производственных практик с организациями: ООО "Геологические</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	факультете ПГНИУ.	технологии" (г.Красноярск), «Артель старателей «Нейва» (г.Невьянск, Свердловская область), ООО «Артель старателей Хакасия" (г.Красноярск), АО "Верхнекамская калийная компания" (г.Березники), ООО "КОМП" (г. Пермь), ПАО " Уралкалий" (г. Соликамск), АО "Северо-Восточное ПГО" (г. Магадан), АО "ЗДК" "Лензолото" (г. Бодайбо), ООО "ОГео-Проект" (г. Санкт -Петербург), ООО "ЕвроХим -Усольский калийный комбинат" (г.Усолье), специализированные учебные кабинеты техногенных месторождений и бурения и аэрометодов кафедры поисков и разведки полезных ископаемых ПГНИУ.
Общие сведения о районе прохождения практики. Геология, тектоника, стратиграфия, геологическая изученность района прохождения практики. Техника безопасности при поисковых и геологоразведочных работах.		
15	Место работ, их вид и целевое назначение. Задачи работ, их площадь, масштаб и обеспеченность топографической основой, а также материалами аэрофотосъёмки. Степень геологической изученности района работ, наличие опубликованных и рукописных отчётов и геологических карт различных масштабов. Степень сложности геологического строения. Физико-геологические условия и степень обнажённости коренных пород, а также проходимости для того или иного вида транспорта. Степень применения аэрогеодезических и геофизических методов. Применение искусственных выработок (проходка, бурение), их вид и плотность. Этапы работ по геологической съёмке и поискам, их длительность и степень участия в каждом из них студентов. ОРГАНИЗАЦИЯ, МЕТОДИКА И ТЕХНИКА ПОЛЕВЫХ	Заключены долгосрочные договора на проведение производственных практик с организациями: ООО "Геологические технологии" (г.Красноярск), «Артель старателей «Нейва» (г.Невьянск, Свердловская область), ООО «Артель старателей Хакасия" (г.Красноярск), АО "Верхнекамская калийная компания" (г.Березники), ООО "КОМП" (г. Пермь),

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	<p>РАБОТ</p> <p>Принципы организации полевых работ и распределение рабочего времени. Выбор основных и промежуточных баз партии. Выбор опорных маршрутов, систематических маршрутов и практика их проведения. Вид транспорта. Применение аэровизуальных наблюдений и использование аэрофотоматериалов. Система нумерации маршрутов, а также естественных и искусственных обнажений. Методика выбора и прослеживания маркирующих (опорных) горизонтов и составления полевых стратиграфических нормальных разрезов (колонок).</p> <p>Инструменты, снаряжение, оборудование.</p> <p>Проектно-сметная документация: вид, характер и порядок технической и финансовой отчётности. Себестоимость отдельных видов работ. Эффективность поисков полезных ископаемых. Техника безопасности.</p>	<p>ПАО "Уралкалий" (г. Соликамск), АО "Северо-Восточное ПГО" (г. Магадан), АО "ЗДК" "Лензолото" (г. Бодайбо), ООО "ОГео-Проект" (г. Санкт -Петербург), ООО "ЕвроХим -Усольский калийный комбинат" (г.Усолье), специализированные учебные кабинеты техногенных месторождений и бурения и аэрометодов кафедры поисков и разведки полезных ископаемых ПГНИУ.</p>
Геоморфологические наблюдения		
30	<p>В процессе прохождения практики студенты должны обратить внимание, зафиксировать в записях, подтвердить зарисовками и фотографиями, а также отразить в своём отчёте (в главах "Орогидрография" и "Геоморфология") следующие основные элементы рельефа:</p> <p>Общий характер рельефа и характер отдельных зон и участков геоморфологического ландшафта. Зависимость рельефа от геологического строения, от литологических свойств слагающих пород, от характера развития тех или иных геологических процессов. Облик положительных форм рельефа - горы, холмы и увалы, мелкосопочник и т.д. Речные долины и их приуроченность к определённым элементам рельефа и геологического строения. Характер продольного и поперечного профилей долин. Характер склонов, долин и наличие речных террас их количество, тип, строение и возраст, Элементы проявления современной тектоники в виде усиления глубинной эрозии, или наоборот, усиления аккумуляции.</p>	<p>Заключены долгосрочные договора на проведение производственных практик с организациями: ООО "Геологические технологии" (г.Красноярск), «Артель старателей «Нейва» (г.Невьянск, Свердловская область), ООО «Артель старателей Хакасия" (г.Красноярск), АО "Верхнекамская калийная компания" (г.Березники), ООО "КОМП" (г. Пермь), ПАО "Уралкалий" (г. Соликамск), АО "Северо-Восточное ПГО" (г. Магадан), АО "ЗДК" "Лензолото" (г. Бодайбо), ООО "ОГео-Проект" (г. Санкт -Петербург), ООО "ЕвроХим -Усольский калийный комбинат" (г.Усолье), специализированные учебные кабинеты</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		техногенных месторождений и бурения и аэрометодов кафедры поисков и разведки полезных ископаемых ПГНИУ.
Поисковые работы		
50	Цели и задачи поисков, поисковые предпосылки и признаки на нахождение тех или иных полезных ископаемых на картируемой территории, выбор методов поисков и подробная характеристика. Студент знакомится с техникой проведения поисков и их результатами (вид поисковых выработок, их сечение и глубина, порядок и способ проведения, характеристика выявленных месторождений, их ценность и промышленные перспективы), методика и техника опробования (вид и способ опробования, частота и размеры проб, полевая обработка проб и схема их сокращения и техдокументация при поисковых работах и опробовании).	Заключены долгосрочные договора на проведение производственных практик с организациями: ООО "Геологические технологии" (г.Красноярск), «Артель старателей «Нейва» (г.Невьянск, Свердловская область), ООО «Артель старателей Хакасия" (г.Красноярск), АО "Верхнекамская калийная компания" (г.Березники), ООО "КОМП" (г. Пермь), ПАО " Уралкалий" (г. Соликамск), АО "Северо-Восточное ПГО" (г. Магадан), АО "ЗДК" "Лензолото" (г. Бодайбо), ООО "ОГео-Проект" (г. Санкт -Петербург), ООО "ЕвроХим -Усольский калийный комбинат" (г.Усолье), специализированные учебные кабинеты техногенных месторождений и бурения и аэрометодов кафедры поисков и разведки полезных ископаемых ПГНИУ.
Буровые работы		
35	Студент знакомится с работой бурового оборудования, физико-механическими свойствами, буримостью горных пород. Знакомство с организацией буровых работ на предприятии, где студент проходит практику. Техника безопасности на буровых работах. Технология бурения	Заключены долгосрочные договора на проведение производственных практик с организациями: ООО "Геологические

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	скважин. Укладка и документирование керна. Первичная геолого-техническая документация.	технологии" (г.Красноярск), «Артель старателей «Нейва» (г.Невьянск, Свердловская область), ООО «Артель старателей Хакасия» (г.Красноярск), АО "Верхнекамская калийная компания" (г.Березники), ООО "КОМП" (г. Пермь), ПАО " Уралкалий" (г. Соликамск), АО "Северо-Восточное ПГО" (г. Магадан), АО "ЗДК" "Лензолото" (г. Бодайбо), ООО "ОГео-Проект" (г. Санкт -Петербург), ООО "ЕвроХим -Усольский калийный комбинат" (г.Усолье), специализированные учебные кабинеты техногенных месторождений и бурения и аэрометодов кафедры поисков и разведки полезных ископаемых ПГНИУ.
Горнопроходческие работы		
50	Знакомство с физико-механическими свойствами горных пород района практики, классификация их по крепости и устойчивости. Формы разведочных горных выработок: канав, дудок, ортов, шурфов, квершлагов: их размеры, поперечное сечение, глубина, расположение по отношению к элементам залегания пород и рудного тела. Методы проходки (ручные, механические, с применением буровзрывных работ). Знакомство с механизмами и горными машины, применяемыми для бурения на данном объекте. Работа с документацией: технико-экономические показатели, расход материалов, их контактов с вмещающими породами с изучением их типа, характера, размеров, залегания; выявление следов гидротермальных изменений и минерализации, которые могут явиться поисковыми признаками на полезные ископаемые	Заключены долгосрочные договора на проведение производственных практик с организациями: ООО "Геологические технологии" (г.Красноярск), «Артель старателей «Нейва» (г.Невьянск, Свердловская область), ООО «Артель старателей Хакасия» (г.Красноярск), АО "Верхнекамская калийная компания" (г.Березники), ООО "КОМП" (г. Пермь), ПАО " Уралкалий" (г. Соликамск), АО "Северо-

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		<p>Восточное ПГО" (г. Магадан), АО "ЗДК" "Лензолото" (г. Бодайбо), ООО "ОГео-Проект" (г. Санкт -Петербург), ООО "ЕвроХим -Усольский калийный комбинат" (г.Усолье), специализированные учебные кабинеты техногенных месторождений и бурения и аэрометодов кафедры поисков и разведки полезных ископаемых ПГНИУ.</p>
Наблюдения среди метаморфических пород		
30	<p>Студентам на практике необходимо ознакомиться с методикой расчленения метаморфических пород на отдельные типы, разновидности, свиты, серии и комплексы по их составу, происхождению и возрасту. При этом особое внимание должно быть уделено изучению и пониманию типа метаморфизма, который может быть местным и региональным, динамическим и контактовым, метосамотическим, инъекционным и гидротермальным и т. п. При проведении описаний и зарисовок обнажений необходимо отражать текстуру пород: сланцеватость, чешуйчатость, мигматитовую складчатость и т.д., а при составлении полевых геологических карт учитывать изменение элементов залегания сланцеватости по простиранию пород, абсолютный возраст метаморфических: толщ.</p>	<p>Заклучены долгосрочные договора на проведение производственных практик с организациями: ООО "Геологические технологии" (г.Красноярск), «Артель старателей «Нейва» (г.Невьянск, Свердловская область), ООО «Артель старателей Хакасия" (г.Красноярск), АО "Верхнекамская калийная компания" (г.Березники), ООО "КОМП" (г. Пермь), ПАО " Уралкалий" (г. Соликамск), АО "Северо-Восточное ПГО" (г. Магадан), АО "ЗДК" "Лензолото" (г. Бодайбо), ООО "ОГео-Проект" (г. Санкт -Петербург), ООО "ЕвроХим -Усольский калийный комбинат" (г.Усолье), специализированные учебные кабинеты техногенных месторождений и бурения и</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		аэрометодов кафедры поисков и разведки полезных ископаемых ПГНИУ.
Гидрогеологические и гидрогеохимические наблюдения		
30	<p>В процессе прохождения практики студенты должны уделить некоторое время ознакомлению с гидрологией и с гидрогеологией участка своих работ, а именно:</p> <p>а) тип и характер живых водотоков, водоёмов и болот, их размеры, режим и секундный расход химический состав воды и её пригодность для питьевого и производственного использования (эти данные используются для отчёта по главе "Орогидрография");</p> <p>б) типы подземных вод: верховодка и грунтовые воды, пластовые, трещинные и карстовые воды, их характер и наличие напорности, приуроченность вод к определённым стратиграфическим разновидностям пород, к тектоническим структурам и пр., их состав, режим и дебит, питьевые свойства и др.</p> <p>в) источники и их типы, состав и температурный режим, степень и характер минерализации, питьевые свойства и пр.</p>	<p>Заклучены долгосрочные договора на проведение производственных практик с организациями: ООО "Геологические технологии" (г.Красноярск), «Артель старателей «Нейва» (г.Невьянск, Свердловская область), ООО «Артель старателей Хакасия" (г.Красноярск), АО "Верхнекамская калийная компания" (г.Березники), ООО "КОМП" (г. Пермь), ПАО " Уралкалий" (г. Соликамск), АО "Северо-Восточное ПГО" (г. Магадан), АО "ЗДК" "Лензолото" (г. Бодайбо), ООО "ОГео-Проект" (г. Санкт -Петербург), ООО "ЕвроХим -Усольский калийный комбинат" (г.Усолье), специализированные учебные кабинеты техногенных месторождений и бурения и аэрометодов кафедры поисков и разведки полезных ископаемых ПГНИУ.</p>
Элементы геологического картирования		
45	<p>В процессе собственно геологического картирования проводятся следующие наблюдения (в зависимости от конкретных условий):</p> <p>а) наблюдения в пределах распространения осадочных пород. Методика и техника полевого стратиграфо-геологического изучения и возрастного расчленения отложений с выделением соответствующих подразделений (системы,</p>	<p>Заклучены долгосрочные договора на проведение производственных практик с организациями: ООО "Геологические технологии" (г.Красноярск), «Артель</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	<p>отделы, ярусы, свиты, горизонты и пр.) и сбором фауны и флоры, а также образцов на микро фаунистические и споропыльцевые исследования. Составление опорных геологических разрезов, выделение и прослеживание маркирующих горизонтов, и нанесение их на полевую геологическую карту. Установление перерывов и несогласий в залегании пластов, картирование трансгрессивного и регрессивного комплексов.</p> <p>Отбор проб и образцов для специальных исследований (гранулометрических минералогических, петрографических и пр.). Методика изучения четвертичных отложений и расчленения их по генетическим типам, фаціальным особенностям и возрасту, а также по приуроченности к тем или иным элементам рельефа.</p> <p>Выявление поисковых признаков полезных ископаемых и отбор соответствующих проб,</p> <p>б) наблюдения в районах с нарушенным залеганием пород. Выявление, прослеживание и отражение на полевой геологической карте складчатых структур с установлением их типа, характера, размеров, возраста и пр., в особенности в условиях изоклиальной складчатости.</p> <p>Выявление и картирование угловых несогласий с установлением их типа, характера, возраста.</p> <p>Выявление, прослеживание и картирование разрывных дислокаций с установлением их типов (сдвиги, сбросы, надвиги и пр.), размеров, элементов залегания и возраста, в особенности при наличии или при предположении тектонических контактов между различными породами.</p> <p>Исследование кливажа и трещиноватости горных пород с изучением формы, размеров и характера заполнения трещин и сбор достаточного количества замеров их элементов залегания для статистической обработки и составления диаграмм.</p> <p>Установление влияния складчатых и разрывных нарушений на образование, строение и изменение месторождений полезных ископаемых.</p> <p>в) наблюдение в областях распространения изверженных пород.</p> <p>Методика полевого изучения, расчленения по условиям залегания, составу и фаціальным особенностям эффузивных пород и их пирокластических образований, выявление их сопряжений с нормально-осадочными и интрузивными породами, установление возраста эффузий.</p> <p>Методика геологического картирования интрузивных тел и</p>	<p>старателей «Нейва» (г.Невьянск, Свердловская область), ООО «Артель старателей Хакасия» (г.Красноярск), АО "Верхнекамская калийная компания" (г.Березники), ООО "КОМП" (г. Пермь), ПАО " Уралкалий" (г. Соликамск), АО "Северо-Восточное ПГО" (г. Магадан), АО "ЗДК" "Лензолото" (г. Бодайбо), ООО "ОГео-Проект" (г. Санкт -Петербург), ООО "ЕвроХим -Усольский калийный комбинат" (г.Усолье),</p> <p>специализированные учебные кабинеты техногенных месторождений и бурения и аэрометодов кафедры поисков и разведки полезных ископаемых ПГНИУ.</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	<p>изучение их морфологии и состава. Установление соотношений интрузивных тел между собой, а также с вмещающими породами (осадочными и эффузивными), со складчатыми структурами и разрывными нарушениями. Определение относительного возраста интрузий, в частности изучение и картирование контактов и контактовых ореолов, ксенолитов и включений, проведение замеров элементов их залегания и пр. Вопросы установления абсолютного возраста интрузии.</p> <p>Картирование крупных разрывных нарушений среди изверженных пород.</p> <p>Студенты должны иллюстрировать свои выводы лично составленными описаниями, схемами, зарисовками, фотографиями и соответствующим каменным материалом.</p>	
Лабораторные работы		
35	<p>Составление схемы лабораторной обработки проб. Отмучивание глинистых частиц из литологических проб. Гранулометрический анализ. Освоение операций по фракционированию шлихов и концентратов. Знакомство с бинокулярным и стереомикроскопами – изучение минералов тяжёлой и лёгкой фракций (полный количественный минералогический состав, отбор зерен полезных минералов из шлихов и концентратов – золота, платиноидов, минералов-спутников алмаза и т.д.). Взвешивание золотин и платиноидов на аналитических весах (с точностью до 0,1 мкм). Изучение типоморфных особенности минералов тяжёлой фракции: минералов-спутников алмаза, золота, платины и других ценных компонентов исследуемых отложений. Термический анализ глинистой части отложений. Фотографирование зёрен минералов-спутников алмаза, золота, платины и др. полезных, ценных минералов на стереомикроскопе Leica MZ-16 Pol, с использованием программы Image Scope M. Оформление таблиц, чертежей и рисунков.</p>	<p>Заключены долгосрочные договора на проведение производственных практик с организациями: ООО "Геологические технологии" (г.Красноярск), «Артель старателей «Нейва» (г.Невьянск, Свердловская область), ООО «Артель старателей Хакасия" (г.Красноярск), АО "Верхнекамская калийная компания" (г.Березники), ООО "КОМП" (г. Пермь), ПАО " Уралкалий" (г. Соликамск), АО "Северо-Восточное ПГО" (г. Магадан), АО "ЗДК" "Лензолото" (г. Бодайбо), ООО "ОГео-Проект" (г. Санкт -Петербург), ООО "ЕвроХим -Усольский калийный комбинат" (г.Усолье), специализированные учебные кабинеты техногенных месторождений и бурения и аэрометодов кафедры поисков и разведки</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		полезных ископаемых ПГНИУ.
Камеральные работы		
35	Составление компьютерной базы данных по результатам полевых и лабораторных исследований. Расчеты статистических параметров распределения. Корреляционный анализ цифровых данных с помощью программы Microsoft Excel. Построение геологических разрезов. Построение моделей геологических полей. Составление разделов отчета по результатам лабораторных и камеральных работ. Сверстывание итогового отчета по практике.	Заключены долгосрочные договора на проведение производственных практик с организациями: ООО "Геологические технологии" (г.Красноярск), «Артель старателей «Нейва» (г.Невьянск, Свердловская область), ООО «Артель старателей Хакасия" (г.Красноярск), АО "Верхнекамская калийная компания" (г.Березники), ООО "КОМП" (г. Пермь), ПАО " Уралкалий" (г. Соликамск), АО "Северо-Восточное ПГО" (г. Магадан), АО "ЗДК" "Лензолото" (г. Бодайбо), ООО "ОГео-Проект" (г. Санкт -Петербург), ООО "ЕвроХим -Усольский калийный комбинат" (г.Усолье), специализированные учебные кабинеты техногенных месторождений и бурения и аэрометодов кафедры поисков и разведки полезных ископаемых ПГНИУ.
Сбор материалов для отчета		
41	Руководство производственной практикой студента осуществляется специально на производственных организациях. Студенты обязаны по приезду на практику поставить об этом в известность своего руководителя от кафедры, сообщив свой точный адрес, а также сообщать обо всех изменениях адреса, обусловленных производственными переездами. Также необходимо ставить в известность руководителя практики о всех трудностях, возникших при прохождении практики, в	Заключены долгосрочные договора на проведение производственных практик с организациями: ООО "Геологические технологии" (г.Красноярск), «Артель старателей «Нейва» (г.Невьянск, Свердловская

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	<p>особенности полноты выполнения программы практики.</p> <p>Не реже 1-2 раз в неделю студент обязан представить свой дневник руководителю практики для контроля, а также по его первому требованию представлять на просмотр все материалы своего отчёта.</p> <p>В течение первых 10-ти дней со времени начала учебных занятий на 5 семестре студенты консультируются у своих научных руководителей по вопросам содержания и оформления своих отчётов, при необходимости, вносят соответствующие дополнения и исправления, и сдают отчёты со всеми приложениями на кафедру. Эти отчёты просматриваются научными руководителями практики.</p> <p>Защита отчетов о практике проходит в начале учебного семестра в соответствии с графиком защит. Защиты проводит комиссия, составленная из научных работников кафедры, которые выставляют оценку по пятибалльной системе.</p> <p>Студент получает окончательную дифференцированную оценку, вносимую в экзаменационную ведомость и зачётную книжку студента, а практика считается выполненной.</p> <p>При неудовлетворительном отзыве ответственного руководителя практики, а также в случае неудовлетворительной защиты отчета, практика не засчитывается, считается не выполненной и подлежит повторению. Также не засчитывается практика студентов при сокращении ими установленного учебным планом срока пребывания на практике, при не-представлении дневника, контрольного табеля, а в отдельных случаях и при отрицательном отзыве о работе студента с производства.</p> <p>Свой отчёт студенты должны составлять по мере накопления материала, завершая и оформляя их в конце периода пребывания на практике, в специально отведённое для этого время (7-10 дней). При этом надо иметь в виду, что основной материал отчета, а также графические приложения и каменные документы составляются и оформляются в разрезе поставленного перед студентом специального задания и должны обеспечить выполнение его дипломной работы.</p> <p>Примерный объём текстовой части каждого отчёта 30-50 страниц, все они должны быть пронумерованы; нумерации также подложат все иллюстрации и графические приложения. Все иллюстрации (схем, зарисовки, фотографии и пр.) должны иметь наименование, масштаб или размер, ориентировку по странам света и должны быть органически связаны с содержанием отчётов, т.е. на каждую иллюстрацию следует давать ссылку в тексте отчёта.</p> <p>Для минералого-петрографической, палеонтолого-стратиграфической и пр. характеристик объектов практик для</p>	<p>область), ООО «Артель старателей Хакасия" (г.Красноярск), АО "Верхнекамская калийная компания" (г.Березники), ООО "КОМП" (г. Пермь), ПАО " Уралкалий" (г. Соликамск), АО "Северо-Восточное ПГО" (г. Магадан), АО "ЗДК" "Лензолото" (г. Бодайбо), ООО "ОГео-Проект" (г. Санкт -Петербург), ООО "ЕвроХим -Усольский калийный комбинат" (г.Усолье), специализированные учебные кабинеты техногенных месторождений и бурения и аэрометодов кафедры поисков и разведки полезных ископаемых ПГНИУ.</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	<p>личных научных и курсовых работ, а также для пополнения коллекций кафедр института и экспозиций геологического музея, каждый студент обязан собрать и представить одновременно с отчётом коллекцию в 25-30 образцов. Эта коллекция собирается в соответствии со специальным заданием. Типичный размер образцов 12х3х 4-5 см. Причём к каждому из них должен быть приложен наиболее типичный сколок от того же образца при отборе размерами 2х2х1 см для изготовления шлифов.</p>	
<p>Производственно-технологическая практика. Четвертый учебный период</p>		
0		
<p>Написание и подготовка к защите отчета</p>		
0	<p>Подготовка к защите отчета. Составление слайд-презентации отчета. Процедура защиты отчета перед комиссией кафедры.</p>	<p>Защита отчета проходит в ПГНИУ на кафедре поисков и разведки полезных ископаемых в специализированных учебных кабинетах техногенных месторождений и бурения и аэрометодов.</p>

5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная

1. Стерленко, З. В. Петрография : учебное пособие / З. В. Стерленко, Т. В. Логвинова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 78 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/63123.html>
2. Милютин, А. Г. Геология в 2 кн. Книга 1 : учебник для вузов / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 262 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06031-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/455158>
3. Языков, Е. Г. Минералогия техногенных образований : учебное пособие для академического бакалавриата / Е. Г. Языков, А. В. Таловская, Л. В. Жорняк. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 159 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-02439-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/433952>
4. Лебедев Г. В. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых. учебное пособие : в 2 т. Т. 1. Прогнозирование и поиски месторождений / Г. В. Лебедев. — 2-е изд. — Пермь, 2018, ISBN 978-5-7944-3171-1. — 220. — Библиогр.: с. 215-219 <https://elis.psu.ru/node/513758>
5. Милютин, А. Г. Геология в 2 кн. Книга 2 : учебник для вузов / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 287 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06033-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/455160>
6. Минералогия с основами кристаллографии : учебное пособие для академического бакалавриата / В. А. Буланов, А. И. Сизых, А. А. Белоголов ; под научной редакцией Ф. А. Летникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 230 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07310-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/438854>

Дополнительная

1. Курбанов, С. А. Геология : учебник для вузов / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова, Н. М. Ниматулаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 167 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-10414-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/429987>
2. Петрография. Основы кристаллооптики и породообразующие минералы : учебник для вузов / А. А. Маракушев, А. В. Бобров, Н. Н. Перцев, А. Н. Феногенов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 307 с. — (Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-08307-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/433263>

6. Перечень ресурсов сети «Интернет», требуемых для проведения практики

При прохождении практики требуется использование следующих ресурсов сети «Интернет» :

<http://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека

<https://elis.psu.ru/> Цифровая библиотека ПГНИУ

<http://library.psu.ru/node/1170> Электронно-библиотечная система IPRbooks

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Образовательный процесс по практике **Производственно-технологическая практика** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий);
 2. Доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС) ;
 3. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
-  Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения :

1. Офисный пакет приложений;
2. Приложение, позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF- файлов;
3. Программы демонстрации видео материалов (проигрыватель);
4. Офисный пакет приложений "LibreOffice".

Дисциплина не предусматривает использования специализированного программного обеспечения.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Студент пользуется оборудованием и приборами, предоставляемыми ему принимающей геологической организацией.

Для групповых и индивидуальных консультаций, защиты отчетов о производственной практике необходим специализированный учебный кабинет техногенных месторождений и бурения. Состав оборудования и учебно-наглядных пособий определен в Паспорте кабинета.

Для самостоятельной работы используются помещения библиотеки: компьютеры с доступом к локальной и глобальной сетям.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

9. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

1. Перед отъездом на практику студенты проходят общий инструктаж на кафедре и получают консультацию от своего основного руководителя практики.

2. В течение первых 2-3 дней на практике студенты должны ознакомиться более детально с целями и задачами геологических работ на объекте практики и с особенностями его стратиграфии, тектоники, петрографии, геоморфологии, полезных ископаемых и пр., что достигается путем инструктажа со стороны руководителей студента на производстве в порядке бесед и ознакомительных маршрутов, а также путем прочтения отчетов прошлых лет и проекта предстоящих работ.

3. Прежде чем приступить к выполнению своих производственных обязанностей, студент должен быть ознакомлен с планом-графиком прохождения своей практики, с перечнем должностных обязанностей, с правилами по технике безопасности, он должен сдать экзамен своему руководителю или лицу, назначенному начальником партии (отряда).

4. Индивидуальные задания выдаются руководителями практик или заведующими кафедрами и предусматривают углубленное изучение студентами отдельных вопросов по стратиграфии, тектонике, литологии, петрографии, минералогии, полезным ископаемым или по методике и технике геолого-поисковых работ.

5. Руководители практик от производства должны проводить со студентами не реже одного раза в неделю теоретические занятия, посвященные целям и задачам выполняемых работ, истории геологических исследований, особенностям геологического строения, перспективам выявления полезных ископаемых, особенностям ископаемой фауны и флоры, вопросам методики, техники и организации производственных процессов и проектирования работ, вопросам экономики и отчетности. При этом особое внимание должно быть уделено инструктажу по технике безопасности. Полученные сведения вносятся в полевые дневники.

6. Важное значение имеет соблюдение строжайшей дисциплины при выполнении всех видов полевых работ. На время прохождения практики полностью исключается распитие спиртных напитков, резко ограничивается курение. Подъем и отбой должны быть в строго установленном время. На случай непогоды предпочтительно отменить полевой маршрут с заменой его на камеральные работы.

7. По возвращении в университет необходимо отметить командировку, вовремя оформить отчет по практике и защитить его.

В отчете по практике должны быть отражены следующие разделы:

1) предмет исследования, цель и задачи работы, методы, фактический материал, положенный в основу работы, анализ теоретических основ исследуемой проблемы.

2) методика исследований включает:

- методы получения полевой и лабораторной информации;

- методы обработки полевой и лабораторной информации.

3) Геологическая информация об объекте исследований: местоположение объекта; геологическое строение; гидрогеологические условия; геологические процессы; свойства грунтов и другая информация.

4) Список использованных источников должен быть выполнен в соответствии с ГОСТ 7.32.2001

5) Приложения являются обязательным элементом работы. В них сосредоточивается различный вспомогательный материал, относящийся к основному содержанию работы и подтверждающий содержащиеся в ней выводы, предложения, расчеты (карты, схемы, разрезы, таблицы, цифровые данные, методический материал, компьютерные распечатки, иллюстрации вспомогательного характера, формы отчетности и другие документы).

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

При определении места практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

По запросу обучающихся с ОВЗ и инвалидностью для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессии, характера труда, выполняемых инвалидом трудовых функций.

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

**Планируемые результаты обучения по практике для формирования компетенции.
Индикаторы и критерии их оценивания**

ОПК.8

Способен применять методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.8.2 Применяет методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству</p>	<p>Знать: правила техники безопасности при работе в геологической производственной организации. Уметь: применять их при возникновении нестандартных ситуаций на производстве. Владеть: навыками ликвидации последствий нарушений правил техники безопасности при проведении геологоразведочных, поисковых работ и при разработке и добычи полезных ископаемых.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает правил техники безопасности при работе в геологической производственной организации. Не может применять их при возникновении нестандартных ситуаций на производстве. Не владеет навыками ликвидации последствий нарушений правил техники безопасности при проведении геологоразведочных, поисковых работ и при разработке и добычи полезных ископаемых.</p> <p>Удовлетворительно Слабо знает правила техники безопасности при работе в геологической производственной организации. Не уверенно может применять их при возникновении нестандартных ситуаций на производстве. Частично владеет навыками ликвидации последствий нарушений правил техники безопасности при проведении геологоразведочных, поисковых работ и при разработке и добычи полезных ископаемых.</p> <p>Хорошо Знает правила техники безопасности при работе в геологической производственной организации. Умеет применять их при возникновении нестандартных ситуаций на производстве. Владеет навыками ликвидации последствий нарушений правил техники безопасности при проведении геологоразведочных, поисковых работ и при разработке и добычи полезных ископаемых.</p> <p>Отлично Уверенно знает правила техники безопасности при работе в геологической производственной организации. Успешно может применять их при возникновении нестандартных ситуаций на производстве. В полной мере владеет навыками ликвидации последствий нарушений правил техники безопасности при проведении</p>

		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>геологоразведочных, поисковых работ и при разработке и добычи полезных ископаемых.</p>
<p>ОПК.8.1 Проводит отбор методов обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству</p>	<p>Знать: основные методы техники безопасности при производстве геологической съемки, поисков, разведки, добычи и переработки полезных ископаемых. Уметь: правильно отобрать комплекс мер для обеспечения безопасности работающего персонала, в том числе и в условиях чрезвычайных ситуаций. Владеть: навыками оказания первой медицинской помощи в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает основных методов техники безопасности при производстве геологической съемки, поисков, разведки, добычи и переработки полезных ископаемых. Не может правильно отобрать комплекс мер для обеспечения безопасности работающего персонала, в том числе и в условиях чрезвычайных ситуаций. Не владеет навыками оказания первой медицинской помощи в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Слабо знает основные методы техники безопасности при производстве геологической съемки, поисков, разведки, добычи и переработки полезных ископаемых. С трудом может правильно отобрать комплекс мер для обеспечения безопасности работающего персонала, в том числе и в условиях чрезвычайных ситуаций. Частично владеет навыками оказания первой медицинской помощи в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает основные методы техники безопасности при производстве геологической съемки, поисков, разведки, добычи и переработки полезных ископаемых. Умеет правильно отобрать комплекс мер для обеспечения безопасности работающего персонала, в том числе и в условиях чрезвычайных ситуаций. Владет навыками оказания первой медицинской помощи в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Уверенно знает основные методы техники безопасности при производстве геологической съемки, поисков, разведки, добычи и переработки полезных ископаемых. Самостоятельно и правильно может отобрать комплекс мер для обеспечения безопасности работающего персонала, в том числе и в условиях чрезвычайных ситуаций. Успешно владеет</p>

		Отлично навыками оказания первой медицинской помощи в условиях чрезвычайных ситуаций.
--	--	---

ОПК.13

Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.13.1 Участвуя в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролирует соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности</p>	<p>Знать: методику составления проекта ГРР. Уметь: составлять проекты на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах в соответствии с требованием стандартов, технических условий и документов промышленной безопасности. Владеть: навыками и способностью работы самостоятельно и в составе творческого коллектива.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает методики составления проекта ГРР. Не умеет составлять проекты на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах в соответствии с требованием стандартов, технических условий и документов промышленной безопасности. Не владеет навыками и способностью работы самостоятельно и в составе творческого коллектива.</p> <p>Удовлетворительно Имеет общие знания о методике составления проекта ГРР. Частично умеет составлять проекты на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах в соответствии с требованием стандартов, технических условий и документов промышленной безопасности Слабо владеет навыками и способностью работы самостоятельно и в составе творческого коллектива.</p> <p>Хорошо Знает методику составления проекта ГРР. Умеет составлять проекты на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах в соответствии с требованием стандартов, технических условий и документов промышленной безопасности. Владеет навыками и способностью работы самостоятельно и в составе творческого коллектива.</p> <p>Отлично Обладает полными знаниями методики составления проекта ГРР. Уверенно может составлять проекты на геологоразведочные</p>

		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>работы на разных стадиях изучения и на различных объектах в соответствии с требованием стандартов, технических условий и документов промышленной безопасности. В полной мере владеет навыками и способностью работы самостоятельно и в составе творческого коллектива.</p>
--	--	---

ПК.1

Способен планировать и проводить научно-исследовательские, полевые, лабораторные и интерпретационные работы с использованием современных достижений науки и техники, оценивать результаты исследований и применять их в профессиональной деятельности

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.1.2 Оценивает результаты исследований и применяет их в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: теоретические и практические основы геологических предметов. Уметь: проводить исследования по определенной геологической тематике, составлять обзоры и презентации, оценивать результаты исследований. Владеть: навыками их применения при поисках, разведке и разработки месторождений полезных ископаемых во время прохождения производственно-технологической практики.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает теоретические и практические основы геологических предметов. Не умеет проводить исследования по определенной геологической тематике, составлять обзоры и презентации, оценивать результаты своих исследований. Не владеет навыками их применения при поисках, разведке и разработки месторождений полезных ископаемых во время прохождения производственно-технологической практики.</p> <p>Удовлетворительно Имеет общие представления теоретических и практических основ геологических предметов. С трудом может проводить исследования по определенной геологической тематике, составлять обзоры и презентации, оценивать результаты исследований. Слабо владеет навыками их применения при поисках, разведке и разработки месторождений полезных ископаемых во время прохождения производственно-технологической практики</p> <p>Хорошо Знает теоретические и практические основы геологических предметов. Умеет проводить исследования по определенной геологической тематике, составлять обзоры и презентации, оценивать результаты исследований. Владеет навыками их применения при поисках, разведке и разработки месторождений полезных ископаемых во время прохождения производственно-технологической практики.</p> <p>Отлично Уверенно знает теоретические и практические основы геологических предметов. Успешно и самостоятельно может проводить исследования по определенной геологической тематике, составлять обзоры и презентации, оценивать</p>

		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>результаты исследований. В полном объеме владеет навыками их применения при поисках, разведке и разработки месторождений полезных ископаемых во время прохождения производственно-технологической практики.</p>
<p>ПК.1.1 Планирует и проводит научно-исследовательские, полевые, лабораторные и интерпретационные работы с использованием современных достижений науки и техники</p>	<p>Знать: основные методы полевых, камеральных, лабораторных, научно-исследовательских работ, проводимых на геологическом производстве во время прохождения практики. Уметь: самостоятельно планировать и проводить их с использованием современных геологических научно-технических данных. Владеть: навыками современной компьютерной обработки геологической информации.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает основных методов полевых, камеральных, лабораторных, научно-исследовательских работ, проводимых на геологическом производстве во время прохождения практики. Не готов самостоятельно планировать и проводить их с использованием современных геологических научно-технических данных. Не владеет навыками современной компьютерной обработки геологической информации.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Имеет общие знания основных методов полевых, камеральных, лабораторных, научно-исследовательских работ, проводимых на геологическом производстве во время прохождения практики. С затруднениями может самостоятельно планировать и проводить их с использованием современных геологических научно-технических данных. Слабо владеет навыками современной компьютерной обработки геологической информации.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает основные методы полевых, камеральных, лабораторных, научно-исследовательских работ, проводимых на геологическом производстве во время прохождения практики. Умеет самостоятельно планировать и проводить их с использованием современных геологических научно-технических данных. Владеет навыками современной компьютерной обработки геологической информации.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Уверенно знает основные методы полевых, камеральных, лабораторных, научно-исследовательских работ, проводимых на</p>

		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>геологическом производстве во время прохождения практики. Может самостоятельно и успешно планировать и проводить их с использованием современных геологических научно-технических данных. В полной мере владеет навыками современной компьютерной обработки геологической информации.</p>
--	--	--

ПК.5

Способен проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения, применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной информации в профессиональной деятельности

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.5.1 Проводит геологические наблюдения и осуществляет их документацию на объекте изучения</p>	<p>Знать: методику проведения полевых геологических исследований. Уметь: проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения, уметь правильно описывать изучаемые геологические объекты. Владеть: методикой обработки первичной геологической информации.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает методики проведения полевых геологических исследований. Не готов проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения, правильно описывать изучаемые геологические объекты. Не владеет методикой обработки первичной геологической информации.</p> <p>Удовлетворительно Слабо знает методику проведения полевых геологических исследований. С трудом может проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения, правильно описывать изучаемые геологические объекты. Частично владеет методикой обработки первичной геологической информации.</p> <p>Хорошо Знает методику проведения полевых геологических исследований. Умеет проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения, правильно описывать изучаемые геологические объекты. Владеть: методикой обработки первичной геологической информации.</p> <p>Отлично Уверенно знает методику проведения полевых геологических исследований. Умеет самостоятельно и успешно проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения, правильно описывать изучаемые геологические объекты. В полном объеме владеет методикой обработки первичной геологической информации.</p>

УК.8

Знает правовые и этические нормы, способен оценивать последствия нарушения этих норм

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.8.2 Ориентируется в этических нормах поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушения</p>	<p>Знать: особенности взаимоотношений в геологическом профессиональном коллективе. Уметь: правильно применять этические нормы поведения в профессиональной деятельности. Владеть: методами регулирования последствий их нарушения.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает особенностей взаимоотношений в геологическом профессиональном коллективе. Не может правильно применять этические нормы поведения в профессиональной деятельности. Не владеет методами регулирования последствий их нарушения.</p> <p>Удовлетворительно Слабо знает особенности взаимоотношений в геологическом профессиональном коллективе. С трудом может применять этические нормы поведения в профессиональной деятельности. Частично владеет методами регулирования последствий их нарушения.</p> <p>Хорошо Знает особенности взаимоотношений в геологическом профессиональном коллективе. Умеет правильно применять этические нормы поведения в профессиональной деятельности. Владеет методами регулирования последствий их нарушения.</p> <p>Отлично В полной мере знает особенности взаимоотношений в геологическом профессиональном коллективе. Уверенно может правильно применять этические нормы поведения в профессиональной деятельности. В полном объеме владеет методами регулирования последствий их нарушения.</p>

УК.1

Способен осуществлять анализ проблемных ситуаций и вырабатывать решение на основе системного подхода

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.1.2 Работает с противоречивой информацией из разных источников, находит пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, определяет варианты устранения пробелов</p>	<p>Знать: основные разделы геологических наук, современную геологическую литературу. Уметь: критически анализировать многообразную геологическую информацию и правильно ее использовать для решения своих проблем в научный и профессиональной деятельности. Владеть: навыками обработки комплексной геологической информации с применением современных компьютерных технологий.</p>	<p>Неудовлетворительно Знать: основные разделы геологических наук, современную геологическую литературу. Уметь: критически анализировать многообразную геологическую информацию и правильно ее использовать для решения своих проблем в научный и профессиональной деятельности. Владеть: навыками обработки комплексной геологической информации с применением современных компьютерных технологий.</p> <p>Удовлетворительно Слабо знает основные разделы геологических наук, современную геологическую литературу. С трудом может критически анализировать многообразную геологическую информацию и ее использовать для решения своих проблем в научный и профессиональной деятельности. Частично владеет навыками обработки комплексной геологической информации с применением современных компьютерных технологий.</p> <p>Хорошо Знает основные разделы геологических наук, современную геологическую литературу. Умеет критически анализировать многообразную геологическую информацию и правильно ее использовать для решения своих проблем в научный и профессиональной деятельности. Владеет навыками обработки комплексной геологической информации с применением современных компьютерных технологий.</p> <p>Отлично В полном объеме знает основные разделы геологических наук, современную геологическую литературу. Умеет самостоятельно критически анализировать многообразную геологическую информацию и правильно и успешно ее использовать для</p>

		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>решения своих проблем в научный и профессиональной деятельности. Уверенно владеет навыками обработки комплексной геологической информации с применением современных компьютерных технологий.</p>
--	--	---

УК.11

Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.11.3 Осуществляет взаимодействие на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>Знать: основы взаимодействия в геологическом коллективе. Уметь: выстраивать взаимодействия в коллективе на основе непримиримого отношения к коррупционному поведению коллег в профессиональной среде. Владеть: навыками использования коммуникативных технологий при прохождении производственной практики</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает основ взаимодействия в геологическом коллективе. Не может выстраивать взаимодействия в коллективе на основе непримиримого отношения к коррупционному поведению коллег в профессиональной среде. Не владеет навыками использования коммуникативных технологий при прохождении производственной практики.</p> <p>Удовлетворительно Слабо знает основы взаимодействия в геологическом коллективе. С затруднениями может выстраивать взаимодействия в коллективе на основе непримиримого отношения к коррупционному поведению коллег в профессиональной среде. Частично владеет навыками использования коммуникативных технологий при прохождении производственной практики.</p> <p>Хорошо Знает основы взаимодействия в геологическом коллективе. Умеет: выстраивать взаимодействия в коллективе на основе непримиримого отношения к коррупционному поведению коллег в профессиональной среде. Владеет навыками использования коммуникативных технологий при прохождении производственной практики.</p> <p>Отлично Уверенно основы взаимодействия в геологическом коллективе. Успешно умеет выстраивать взаимодействия в коллективе на основе непримиримого отношения к коррупционному поведению коллег в профессиональной среде. В полном объеме владеет навыками использования коммуникативных технологий при прохождении производственной практики.</p>

УК.2

Способен управлять проектом, организовывать и руководить работой команды

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.2.3 Разрабатывает мероприятия по реализации проекта на разных этапах его жизненного цикла, вносит корректировки в ходе реализации проекта</p>	<p>Знать: методику проведения геологоразведочных работ. Уметь: решать задачи выбора способов разведки и видов геологических исследований на основных этапах и стадиях геологоразведочных работ. Владеть: современными геоинформационными технологиями.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает методику проведения геологоразведочных работ. Не умеет решать задачи выбора способов разведки и видов геологических исследований на основных этапах и стадиях геологоразведочных работ. Не владеет современными геоинформационными технологиями.</p> <p>Удовлетворительно Слабо знает методику проведения геологоразведочных работ. С трудом может решать задачи выбора способов разведки и видов геологических исследований на основных этапах и стадиях геологоразведочных работ. Ограниченно владеет современными геоинформационными технологиями.</p> <p>Хорошо Знает методику проведения геологоразведочных работ. Умеет решать задачи выбора способов разведки и видов геологических исследований на основных этапах и стадиях геологоразведочных работ. Владеет современными геоинформационными технологиями.</p> <p>Отлично В полном объеме знает методику проведения геологоразведочных работ. Самостоятельно может решать задачи выбора способов разведки и видов геологических исследований на основных этапах и стадиях геологоразведочных работ. Уверенно владеет современными геоинформационными технологиями.</p>

УК.3

Способен осуществлять коммуникации в рамках академического и профессионального взаимодействия на русском и иностранном языках

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.3.4 Устанавливает и поддерживает контакты в академическом и профессиональном взаимодействии с использованием современных коммуникативных технологий</p>	<p>Знать: основные коммуникативные технологии. Уметь: быть коммуникабельным, поддерживать контакты в профессиональном геологическом коллективе при прохождении производственной практики. Владеть: навыками толерантного общения с коллегами.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает основных коммуникативных технологий. Не может быть коммуникабельным, поддерживать контакты в профессиональном геологическом коллективе при прохождении производственной практики. Не владеет навыками толерантного общения с коллегами.</p> <p>Удовлетворительно Имеет общие представления об основных коммуникативных технологиях. Ограниченно может быть коммуникабельным, поддерживать контакты в профессиональном геологическом коллективе при прохождении производственной практики. Слабо владеет навыками толерантного общения с коллегами.</p> <p>Хорошо Знает основные коммуникативные технологии. Может быть коммуникабельным, поддерживать контакты в профессиональном геологическом коллективе при прохождении производственной практики. Владеет навыками толерантного общения с коллегами.</p> <p>Отлично В полном объеме освоил основные коммуникативные технологии. Уверенно демонстрирует свою коммуникабельность, доброжелательность, может всегда поддерживать контакты в профессиональном геологическом коллективе при прохождении производственной практики. Уверенно владеет навыками толерантного общения с коллегами.</p>

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Защищаемое контрольное мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :
время отводимое на доклад 2**

Показатели оценивания

Отчет не представлен	Неудовлетворительно
Отчет представлен более чем через 1 месяц после установленного срока , оформлен не по ГОСТ, в тексте отчета есть орфографические ошибки, сделана презентация, защита прошла перед комиссией или студенческой аудиторией, не на все вопросы даны исчерпывающие ответы.	Удовлетворительно
Отчет представлен в установленный срок после завершения практики, оформление отчета не полностью в соответствии с ГОСТ, сделана презентация, защита прошла перед комиссией или студенческой аудиторией, не на все вопросы даны исчерпывающие ответы.	Хорошо
Отчет представлен в течение 1 месяца после завершения практики, оформлен в соответствии с ГОСТ, в тексте нет ошибок, сделана презентация, защита прошла перед комиссией или студенческой аудиторией, на все вопросы даны подробные ответы.	Отлично

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Защищаемое контрольное мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :
время отводимое на доклад 1**

Показатели оценивания

Отчет не представлен.	Неудовлетворительно
Отчет представлен более чем через 1 месяц после установленного срока , оформлен не по ГОСТ, в тексте отчета есть орфографические ошибки, сделана презентация, защита прошла перед комиссией или студенческой аудиторией, не на все вопросы даны исчерпывающие ответы.	Удовлетворительно
Отчет представлен в установленный срок после завершения практики, оформление отчета не полностью в соответствии с ГОСТ, сделана презентация, защита прошла перед комиссией или студенческой аудиторией, не на все вопросы даны исчерпывающие ответы.	Хорошо
Отчет представлен в течение 1 месяца после завершения практики, оформлен в соответствии с ГОСТ, в тексте нет ошибок, сделана презентация, защита прошла перед комиссией или студенческой аудиторией, на все вопросы даны подробные ответы.	Отлично