



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)
Инженерная школа

УТВЕРЖДАЮ
Директор Инженерной Школы

А.Т. Беккер
«23» января 2020 г.

СБОРНИК ПРОГРАММ ПРАКТИК

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

05.03.01 Геология

Программа академического бакалавриата

Профиль Геология

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) *4 года*

Владивосток
2020


ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
Сборника программ практик

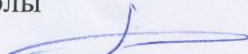
По направлению подготовки 05.03.01 Геология
Профиль Геология

Сборник программ практик составлен в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 04.04.2016 № 12-13-592.

Сборник программ практик включает в себя:

1. Учебная Б2.В.01(У). Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
2. Производственная практика Б2.В.02(П). Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-производственной деятельности
3. Производственная практика Б2.В.03(П). Научно-исследовательская работа
4. Производственная практика Б2.В.04(П). Преддипломная практика

Руководитель образовательной программы  Оводова Е.В.

Заместитель директора Инженерной Школы
по учебной и воспитательной работе  Помников Е.Е.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)**

Инженерная школа



УТВЕРЖДАЮ

Директор Инженерной школы

А.Т. Беккер

«23» января 2020 г.

ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Для направления подготовки

05.03.01 Геология

Программа академического бакалавриата

Профиль Геология

Владивосток
2020

1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Программа учебной практики составлена в соответствии со следующими документами:

1. Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Образовательного стандарта, самостоятельно установленного федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет» для реализации образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 05.03.01 Геология, утвержденного приказом ректора ДВФУ от 04.04.2016 № 12-13-592;

3. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2013 г. № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

4. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

5. Устава ДВФУ, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 28 декабря 2018 года № 1360.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целями учебной практики являются:

- приобретение первичных профессиональных навыков и умений;
- закрепление и расширение теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин.

3. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Задачами учебной практики являются:

- ознакомление с методикой проведения полевых геологических наблюдений и измерений с использованием современных технических средств;
- приобретение навыков проведения полевых маршрутов, работы с геологической картой, описания естественных обнажений, составление стратиграфических колонок и геологических разрезов;
- изучение горных пород и минералов в полевых условиях и освоении методики отбора образцов;

- обучение работе с горным компасом и изучение деформаций горных пород;
- анализ геологических процессов и знакомство с основами палеогеографических реконструкций.

4. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Учебная практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы, входит в блок 2 Б2 «Практики» учебного плана (индекс Б2.В.01(У) и является обязательной.

Данная практика базируется и закрепляет знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплин, входящих в разделы базовой и вариативной частей учебного плана по направлению подготовки «Геология» такие как, общая геология, палеонтология, геофизика, геодезия с основами аэрофотосъемки, основы геологического картирования, информатика в геологии, ландшафтоведение и основы физической географии.

Учебная практика базируется на ранее приобретенных компетенциях:

- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
- готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе;
- умение использовать в своей деятельности нормативные правовые документы;
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности;
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- способность свободно пользоваться современными методами обработки и интерпретации комплексной инженерно-геологической информации для решения научных и практических задач в области геологии или геологических изысканий;
- способность к профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов для проведения геологических исследований.

Учебная практика обеспечивает непрерывность и последовательность формирования профессиональных умений и навыков в соответствии с требованиями ОС ВО. Для следующих дисциплин: историческая геология, структурная геология, кристаллография и минералогия, геоморфология с основами геологии четвертичных отложений, геоинформационная система в геологии, петрография, геология полезных ископаемых - прохождение учебной практики необходимо как предшествующее.

5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Вид практики – учебная практика.

Тип практики - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способы проведения – выездная (полевая) и стационарная.

Форма проведения практики – концентрированная.

Местом проведения практики являются структурные подразделения ДВФУ (кафедра геологии, геофизики и геоэкологии).

В соответствии с графиком учебного процесса практика реализуется во 2 семестре в количестве 2 недель и может проходить, как в виде полевых исследований, так и в виде камеральных работ.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся и практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В качестве планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, обучающиеся должны:

- **Знать:** основы методики проведения полевых геологических наблюдений и измерений с использованием современных технических средств;

- **Уметь:** работать с геологической картой, описывать горные породы и минералы в условиях естественных обнажений, составлять стратиграфические колонки и геологические разрезы; с помощью горного компаса, изучать условия залегания горных пород и особенности их деформаций: анализировать геологические процессы и иметь представления об основах палеогеографических реконструкций.

- **Владеть:** навыками проведения полевых маршрутов и ведения первичной документации по точкам наблюдений, обнажений и горных выработок; методикой отбора образцов.

При прохождении учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков обучающиеся закрепляют знания и умения, приобретаемые в результате освоения теоретических курсов. В результате у обучающихся будут частично формироваться следующие профессиональные компетенции:

- способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых,

экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки (ПК-1);

- способность самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки) (ПК-2);

- способность в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций (ПК-3);

- готовность применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата) (ПК-4);

- готовность к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата) (ПК-5);

- готовность в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-6);

- способность использовать знания фундаментальных разделов физики, химии, экологии, информационных технологий для решения практических задач в области геологии (ПК-7).

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 2 недели, 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап (инструктаж по технике безопасности, вводная лекция о структуре предприятия, составление плана работы)	4	Журнал по ТБ
2.	Производственный - выполнение запланированных полевых исследований	80	Дневник по практике
3.	Семинар по подведению итогов полученных знаний	6	Дневник по практике
4.	Подготовка отчета по практике	18	Отчет по практике
	Всего:	108	

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Самостоятельная работа является одной из форм проведения практики и организуется с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умения работать с различными видами информации, умения использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей студентов;
- формирования таких качеств личности, как ответственность и организованность, самостоятельность мышления, способность к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

При самостоятельной работе студенту следует обращать внимание на цели и задачи учебной практики, изучение сути проблем выполнения геологических исследований.

Для рациональной организации самостоятельной работы студент в процессе прохождения учебной практики должен руководствоваться программой практики. Рекомендуется обучающемуся принимать активное участие во всех этапах проведения аудиторных занятий.

Основными документами прохождения учебной практики являются:

- Календарный дневник прохождения практики;
- Полевая пикетажка;
- Отчет.

Дневник прохождения практики является основным отчетным документом и заполняется студентом ежедневно. В нем указывается перечень работ, в которых принимал участие студент в составе коллектива, или самостоятельно.

Если учебная практика проводилась на предприятии, то обязательно предоставляется характеристика с места прохождения практики, которая готовится руководителем геологического подразделения, в составе которого студент проходил практику, подписывается им и заверяется печатью организации.

Перечень вопросов для контроля выполнения самостоятельной работы

1. Строение Земного шара. Земная кора, ее состав и структура.
2. Периодизация истории Земли. Задачи и методы геологического летоисчисления.
3. Геохронологическая стратиграфическая шкала.

4. Понятие о геологических структурах, структурных формах и формах залегания горных пород. Их классификация.
5. Слоеобразование, морфологические и генетические типы слоистости.
6. Понятие о несогласиях, их основные типы и критерии установления.
7. Формы залегания эффузивных и интрузивных горных пород, особенности их изображения на картах и аэрофотоснимках.
8. Главные тектонические структуры Земли: континенты и океаны, древние и молодые платформы, внутриконтинентальные рифтовые зоны, орогенные пояса различного возраста, срединноокеанические хребты, абиссальные (океанические) равнины, микроконтиненты.
9. Строение океанской коры. Офиолиты. Спрединг океанского дна и металлогения срединно-океанических хребтов.
10. Платформы, древние и молодые платформы. Щиты, плиты, синеклизы и антеклизы. Структуры фундаментов древних платформ. Металлогения платформенных областей.
11. Наиболее распространенные классы минералов: силикаты и алюмосиликаты, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты и их аналоги, галогениды, оксиды и гидроксиды, сульфиды и их аналоги, самородные элементы.
12. Основные горные породы глубинные и излившиеся, происхождение их магм, связанные с ними полезные ископаемые.
13. Кислые и средние магматические горные породы нормального ряда – глубинные и излившиеся, и полезные ископаемые с ними.
14. Метаморфизм: типы, факторы, отличие метаморфических и метасоматических процессов.
15. Определения осадочной породы. Химический и минеральный состав осадочных пород в сравнении с составом магматических.
16. Классификация (систематика) осадочных пород.
17. Стратиграфия района исследований.
18. Структурно-тектоническое строение района исследований.
19. Магматизм в районе исследований
20. Геологическая история формирования района исследований.

9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

9.1 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Форма контроля по итогам практики - зачёт с оценкой с использованием оценочного средства – устный опрос в форме собеседования.

9.1.1. Перечень компетенций, описание показателей и критериев их оценивания на различных этапах формирования, шкала оценивания.

При проведении аттестации оценивается уровень сформированности следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	Критерии	Показатели
ПК-1 - способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, палеонтологии, стратиграфии, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)	Знает (пороговый уровень)	Знание принципов периодизации геологической истории земли; Фациальных генетических рядов; Основных групп руководящих ископаемых фанерозоя	Способность охарактеризовать принципы периодизации геологической истории земли; Фациальные генетические ряды; Основные группы руководящих ископаемых фанерозоя
	Умеет (продвинутый уровень)	Умение составлять стратиграфические схемы и палеогеографические карты; Свободно ориентироваться в геохронологической (стратиграфической) шкале	Способность составлять стратиграфические схемы и палеогеографические карты; Свободно ориентироваться в геохронологической (стратиграфической) шкале
	Владеет (высокий уровень)	Владение палеонтологическим и литологическим методами; навыком использовать знания в области палеонтологии для решения научно-исследовательских задач	Способность использовать палеонтологические и литологические методы, знания в области палеонтологии для решения научно-исследовательских задач
ПК-2 - способность самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в	Знает (пороговый уровень)	Знание строения слоя и слоистой толщи; Физических основ деформации горных пород	Способность охарактеризовать строение слоя и слоистой толщи, Физические основы деформации горных пород

научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)	Умеет (продвинутый уровень)	Умение читать геологическую и структурную карту	Способность проанализировать геологическую и структурную карту
	Владеет (высокий уровень)	Владение способами составления и анализа геолого-геофизических моделей исследуемого объекта	Способность использовать способы составления и анализа геолого-геофизических моделей исследуемого объекта
ПК-3 - способность в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций	Знает (пороговый уровень)	Знание основ составления геологических карт и построения разрезов; Принципов и методов управления научными коллективами	Способность охарактеризовать основы составления геологических карт и построения разрезов; Способность перечислить принципы и методы управления научными коллективами
	Умеет (продвинутый уровень)	Умение обрабатывать информацию по геологическому строению различных регионов; создавать в коллективе отношения сотрудничества	Способность проанализировать информацию по геологическому строению различных регионов; создавать в коллективе отношения сотрудничества
	Владеет (высокий уровень)	Владение навыками подготовки публикаций, включая: -составление схем, -построение биостратиграфических схем, -составление научных отчетов и обзоров, -написание докладов и статей	Способность использовать навыками подготовки публикаций, включая: -составление схем, -построение биостратиграфических схем, -составление научных отчетов и обзоров, -написание докладов и статей
ПК-4 - готовность применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (в соответствии	Знает (пороговый уровень)	Знание основ ведения геологической документации; способы проведения опробования полезных ископаемых, горных пород, вод и других объектов изучения; принципы научной работы	Способность объяснить основы ведения геологической документации; перечислить способы проведения опробования полезных ископаемых, горных пород, вод и других объектов изучения; принципы научной работы
	Умеет (продвинутый уровень)	Умение организовать полевые геофизические работы: выбрать аппаратуру, разработать методику измерений;	Способность организовать полевые геофизические работы: выбрать аппаратуру, разработать методику

с направленностью (профилем) программы бакалавриата)		обеспечивающие необходимую точность	измерений; обеспечивающие необходимую точность
	Владеет (высокий уровень)	Владение методами и способами интерпретации геолого-геофизических данных, в том числе с использованием современного программного обеспечения	Способность применять методы и способы интерпретации геолого-геофизических данных, в том числе с использованием современного программного обеспечения
ПК-5 - готовность к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата)	Знает (пороговый уровень)	Знание современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборов, установок и оборудования	Способность использовать современные полевые и лабораторные геологические, геофизические, геохимические приборы
	Умеет (продвинутый уровень)	Умение готовить к работе современное полевое и лабораторное геологическое, геофизическое, геохимическое оборудование, приборы и установки	Способность готовить к работе современное полевое и лабораторное геологическое, геофизическое, геохимическое оборудование, приборы и установки
	Владеет (высокий уровень)	Владение приемами и методикой работы на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании	Способность использовать приемы и методику работы на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах и установках
ПК-6 - готовность в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам	Знает (пороговый уровень)	Характерные черты ландшафта, рельефа, геологического строения, условия залегания, состав горных пород. Виды и масштабы геолого-картировочных работ	Знает и способен охарактеризовать общие обязательные требования к картам геологического содержания
	Умеет (продвинутый уровень)	В составе научно-производственного коллектива участвовать в описании горных пород составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности	Грамотное описание горных пород, составление схем и геологических карт
	Владеет (высокий уровень)	Основами составления и оформления первичных	Свободно ориентируется в

		(полевых), промежуточных и окончательных (отчетных)	составлении карт и схем
ПК-7 - способность использовать знания фундаментальных разделов физики, химии, экологии, информационных технологий для решения практических задач в области геологии	Знает (пороговый уровень)	Знание строения слоя и слоистой толщи. Физических основ деформации горных пород	Способность охарактеризовать слой и слоистую толщу. Способность объяснить физические основы деформации горных пород
	Умеет (продвинутый уровень)	Умение читать геологическую и структурную карту	Способность читать геологическую и структурную карту
	Владеет (высокий уровень)	Владение способами составления и анализа геолого-геофизических моделей исследуемого объекта	Способность использовать методику анализа геолого-геофизических моделей исследуемого объекта
	Владеет (высокий уровень)	Владение методами и способами интерпретации геолого-геофизических данных, в том числе с использованием современного программного обеспечения	Способность использовать способы интерпретации геолого-геофизических данных, в том числе с использованием современного программного обеспечения

9.1.2. Шкала оценивания и критерии оценки результатов защиты отчета по практике

При выставлении оценки «отлично» при защите отчета по практике студент должен продемонстрировать высокий уровень, оценки «хорошо» - продвинутый уровень, а оценки «удовлетворительно» - пороговый.

Основные объекты оценивания результатов прохождения практики:

- деловая активность студента в процессе практики;
- производственная дисциплина студента;
- качество выполнения индивидуального задания;
- оформление дневника практики;
- качество выполнения и оформления отчета по практике;
- уровень ответов при сдаче зачета (защите отчета);
- характеристика и оценка работы студента руководителем практики с места

прохождения практики.

Критерии выставления оценки студенту на зачете по практике

Оценка	Требования к сформированным компетенциям
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, умеет приводить примеры, ответил на все вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью, глубиной и полнотой раскрытия темы
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, хорошо справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответил на основные вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью и полнотой раскрытия темы, однако допускается одна - две неточности в ответе
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выполнил основную часть программы практики, но с трудом умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, в целом справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответы на вопросы во время защиты практики отличаются недостаточной глубиной и полнотой
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не выполнил программу практики, не умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, не справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не ответил на основные вопросы во время защиты практики

Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно в свободное от аудиторных занятий время. Студент, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший неудовлетворительную оценку, считается имеющим академическую задолженность. Ликвидация этой задолженности проводится в соответствии с нормативными документами ДВФУ.

9.1.3 Типовые задания для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности

За время практики студенту необходимо выполнить индивидуальное задание по углубленному изучению отдельных направлений работы или видов деятельности организации, решению конкретных задач в интересах базы практики и ДВФУ.

Определение и классификация горных пород, формы их залеганий

В первый день практики студентам читаются обзорные лекции, в том числе о горных породах. В маршрутах преподаватели должны указывать на разнообразие пород, приучать студента описывать образцы, обращая внимание на минеральный состав пород, структуру,

текстуру, эпигенетические изменения, подчеркивать признаки, позволяющие классифицировать породы, определять их происхождение.

В окрестностях г. Владивостока осадочные породы представлены нормально-обломочными породами и эффузивно-осадочными. При изучении осадочных пород большое значение имеет обнаружение в них окаменелостей, остатков фауны, флоры.

Магматические породы представлены интрузивными и эффузивными разностями. Одна из задач практики - научить студентов различать интрузивные, эффузивные и пирокластические разности по степени раскристаллизации, по структурным и текстурным особенностям, по минеральному составу.

При изучении горных пород следует уделить внимание формам их залегания. Следует обратить внимание студентов на связь рельефа с геологическими телами, с их составом. Например, студенты должны четко представлять, какие магматические породы способны образовывать покровы, лавовые потоки и экструзивные купола. Следует обратить внимание на развитие систем трещин, составить розу трещиноватости, на типы трещин отдельности в различных горных породах.

В долинах рек и озер обращается внимание на взаимность развития абразивных форм (террасы) с составом горных пород, их расположением.

Примерные задания при выполнении геологических маршрутов

(выбор маршрутов и их количество определяется руководителем практики):

Маршрут №1. Спортивная гавань

1. Освоить замеры элементов залегания, произвести и зарегистрировать замеры по 5 точкам.
2. Описать и зарисовать разрез конгломератов триасового возраста.

Маршрут № 2. Эгершельд

1. Обследовать обнажение. Выяснить пространственное и структурное положение.
2. Замерить элементы залегания.
3. Зарисовать обнажение туфов и риолитов владивостокской свиты пермского возраста.

Маршрут №3. Остановка электрички Спутник.

1. Знакомство с ритмичным чередованием песчаников и алевролитов триасового возраста.
2. Описание разреза.

Маршрут № 4. Остановка электрички 100-лет Владивостоку.

1. Знакомство с терригенным комплексом пород.

2. Наблюдение последствий внедрения субвулканического тела андезитов с элементами развития межпластовых интрузий.

2. Описание разреза.

Маршрут №5. Карьерные отработки на карьере «Порфиритовом». Остановка Снеговая.

1. Отрисовка разреза.

2. Определение элементов залегания. Изучение типов слоистости осадков в стенках карьера.

Маршрут №6. Артур

1. Отрисовка разреза.

2. Знакомство с эоловой эрозией песчаников.

3. Сбор и документация литологических проб.

Маршрут №7. Бухта Тихая.

1. Отрисовка берегового обнажения.

2. Знакомство с береговой абразией.

Маршрут №8. Экскурсия на «Золотой берег»

1. Документирование берегового разреза, фотографирование, зарисовки

2. Знакомство с ископаемыми остатками аммонитов.

Маршрут №9. Экскурсия на обнажение вулкана Барановский (электричка до ост. Барановский)

1. Документирование лавовых потоков, туфовых покровов и вулканического жерла.

2. Составление карты схемы района.

3. Сбор палеонтологических образцов (листовых флор, ископаемых древесин).

Маршруты №10-16. Обнажения о-ва Русский

1. Отрисовка разреза Поспеловской свиты.

2. Изучение обломочного материала

3. Проведение гранулометрического анализа.

9.1.4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Для получения положительной оценки по результатам практики студент должен полностью выполнить программу практики, своевременно оформить и представить на кафедру все необходимые отчетные документы.

Представленные руководителю практики материалы должны включать:

- Календарный дневник;
- Пикетажку (полевой журнал);
- Коллекцию основных образцов;

- Характеристику (при прохождении практики на производстве);
- Отчет;
- Презентацию по результатам прохождения практики.

Форма проведения аттестации по итогам практики: защита отчета в форме доклада.

Защиту отчетов по учебной практике принимает комиссия, назначенная заведующим кафедрой, в составе двух членов кафедры и руководителя практики от университета.

В процессе публичной защиты выявляется качественный уровень практики, обращается внимание на инициативу студента, проявленную в период ее прохождения, полноту изложения материала, возможные предложения по улучшению деятельности предприятия. Особое внимание членами комиссии обращается на качество собранного материала, который необходим студенту для реализации целей и задач, поставленных перед его отчетом/выпускной квалификационной работой.

Оценка результатов учебной практики вносится в зачетную книжку и в приложение к диплому об окончании университета, а следовательно учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов в следующем за практикой семестре.

За невыполнение программы практики без уважительной причины студенты могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета.

Отчет должен включать геологические карты, схемы, фотографии, диаграммы, анализ данных, критические замечания, предложения и рекомендации по совершенствованию работы предприятия в целом или отдельных структурных подразделений (участков).

Характерной особенностью любого отчета по учебной практике, является его индивидуальность.

Лучшие работы выдвигаются на конференцию по итогам практики всего направления «Геология».

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ВИД СОДЕРЖАНИЯ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

1) При прохождении практики на производстве

Титульный лист

Оглавление

Введение

Общая часть

Геолого-экономическая характеристика района

История геологических исследований района

Геологическая часть

Геологическое строение региона
Стратиграфия
Магматизм
Тектоника
Минералогия (металлогения) района
Краткая история геологического развития региона
Заключение
Литература
Приложения

2) При прохождении практики на кафедре

Титульный лист	
Оглавление	
Введение	
1. Краткая геологическая характеристика района исследований	
2. Описание маршрутов.....	
Заключение.....	
Список использованной литературы.....	
Приложение 1. Геологическая схема района работ	
Приложение 2.	

Краткая характеристика основных глав отчета

Введение. Здесь сообщается, что данная работа представляет собой отчет по учебной геологической практике. Излагаются цели и задачи практики, место ее проведения и сроки. Отмечается, какие материалы использованы при написании отчета. Во введении сообщается состав бригады и авторство глав отчета. Указываются фамилии руководителей практики.

Физико-географический очерк. В этой главе указывается административное и географическое положение района проведения практики. Более детально рассматриваются вопросы орографии в гидрографии района, его климат, растительность и животный мир. Приводится экономическая характеристика района, дорожная сеть и возможности доступа к точкам наблюдения.

Стратиграфия района. Главу следует начать с перечня и краткой характеристики стратиграфических подразделений района, составляющих нормальный геологический разрез. Далее детально описываются стратиграфические подразделения, которые непосредственно пересекаются маршрутами. Описание стратиграфии ведется от самых древних подразделений до четвертичных и современных отложений. Приводится краткая

характеристика основных разностей осадочных и вулканогенно-осадочных пород, указывается характер вторичных изменений.

Интрузивный магматизм и вулканизм района. Приводятся морфология, взаимоотношения с вмещающими породами, петрографический состав и вторичные изменения интрузивных тел района. Описание ведётся от наиболее крупных интрузий площади до дайковых тел.

При характеристике вулканических образований значительное внимание уделяется теоретическим вопросам вулканизма. В возрастной последовательности описываются основные вулканы района, приводится их морфологическая характеристика, тип извержений, характеризуются продукты вулканической деятельности.

Тектоника района. Кратко освещается тектоническое районирование региона, отмечается местоположение района практики в тектонической схеме территории. Производится описание пликативных дислокаций пород района и дизъюнктивных нарушений.

Приводится характеристика колебательных движений, землетрясений, указывается связь разрывной тектоники с развитием вулканизма. Описывается дислоцированность вулканогенно-осадочных толщ.

История геологического развития района. Дается краткая характеристика процессов осадконакопления, история развития вулканизма, формирование отдельных структур района, развитие тектонических нарушений, формирование интрузивных и экструзивных тел. В этой главе могут быть помещены материалы по истории развития отдельных структур.

Полезные ископаемые. В главе характеризуются месторождения и рудопроявления района практики. Приводится минеральный руд состав, характеристика связи рудопроявлений с различным характером процессов минералообразования, с разнородными структурами района и т.д. Все рудные проявления должны быть вынесены на геологическую карту.

Заключение. В заключении приводятся общие итоги практики, указываются объемы выполненных работ, их характер, излагается общее впечатление об организации практики, о быте и т.д. К отчету обязательно прилагается графический материал: геологические карты, разрезы, схемы, стратиграфические колонки и др. Кроме этого, в отчете используются фотоприложения. Неотъемлемой частью отчета являются полевые дневники членов бригады.

Защита отчетов производится не позднее двух недель после начала занятий. Зачеты по результатам защиты ставятся дифференцированно. Зачет носит индивидуальный характер, и вопросы задаются каждому студенту отдельно. Проверку знаний осуществляет

комиссия из 2-4 человек по следующим направлениям:

- знание материалов и геологии района практики и характеристика отдельных маршрутов практики;
- умение определять минералы и горные породы района практики;
- знание горного компаса и работа с ним;
- умение правильно читать геологические карты, составлять разрезы, стратиграфические колонки и т.д.;
- умение правильно ориентироваться в значимости различных динамических процессов, проявляющихся в пределах района практики.

Лучшие студенческие отчеты направляются на студенческую конференцию, которая проводится по итогам учебных и производственных практик всех специальностей кафедры.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

1. [Кныш С. К.](#) Общая геология: Учебное пособие / Кныш С.К. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 206 с.: URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=673050>
2. Серебрякова О.А. Методы морских геологических исследований. М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016. 244 с. URL: URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=518251>

б) дополнительная литература:

1. [Гледко Ю. А.](#) Гидрогеология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.А. Гледко. – Минск: Выш. шк., 2012. – 446 с.: ил. URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=508532>
2. [Ганжара Н. Ф.](#) Геология с основами геоморфологии: Учебное пособие/Н.Ф.Ганжара - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 207 с.<http://znanium.com/bookread2.php?book=461327>
3. [Строкова Л. А.](#) Практикум по инженерной геологии: Учебное пособие / Строкова Л.А. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 128 с.<http://znanium.com/bookread2.php?book=701723>
4. Кемкин И.В. Общая геология. Учебное пособие. Изд-во: ДВГУ. Владивосток. 2009. 210 с. URL: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:272505&theme=FEFU> Режим доступа: НБ ДВФУ - 21 экз.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

<http://www.igem.ru> ИГЕМ РАН Основные направления фундаментальных исследований ИГЕМ, получившего современный статус в 1955 г. унаследованы от Петрографического (ПЕТРИН), Минералогического (МИН) и Геохимического (ГЕОХИ) институтов, созданных в 1930 г. на базе бывшего Геологического и Минералогического музея Российской Академии наук.

<http://www.tsnigri.ru> ЦНИГРИ (Центральный Научно-Исследовательский Геологоразведочный Институт) ФГУП ЦНИГРИ — комплексный научно-исследовательский центр МПР России, обеспечивающий научно-методическое сопровождение геологоразведочных работ (ГРП), направленных на реализацию подпрограммы «Минерально-сырьевые ресурсы» Федеральной целевой программы «Экология и природные ресурсы России» (2002–2010 гг.). Сфера деятельности института — прогноз, поиски, оценка, разведка месторождений; прогрессивные технологии геологоразведочных работ, переработки и анализа руд алмазов, золота, серебра, платиноидов, меди, свинца, цинка, никеля, кобальта; мониторинг минерально-сырьевых ресурсов; геолого-экономическая оценка месторождений, конъюнктура минерального сырья.

<http://www.vsegei.ru/ru/structure/information/vgb/vgb-resources/vgb-inf/inf-2014.pdf>

Информационные ресурсы по геологии и наукам о Земле в сети Интернет

д) перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программное обеспечение, доступное студентам для выполнения задания по практике, а также для организации самостоятельной работы:

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
Компьютерный класс кафедры геологии, геофизики и геоэкологии	<ul style="list-style-type: none"> – Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); – 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; – ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов; – Elcut 6.3 Student - программа для проведения инженерного анализа и двумерного моделирования методом конечных элементов (МКЭ); – Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; – AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная

	<p>система автоматизированного проектирования и черчения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – CorelDRAW Graphics Suite X7 (64-Bit) - графический редактор; – MATLAB R2016a - пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений и одноимённый язык программирования, используемый в этом пакете; – САПР (Система автоматизированного проектирования) - автоматизированная система, реализующая информационную технологию выполнения функций проектирования.
--	---

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Для проведения исследований, связанных с выполнением задания по практике, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ:

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
Лаборатория кафедры геологии, геофизики и геоэкологии, ауд. Е 503	<p>Микроскоп (комплектация №1). Стереомикроскоп Leica EZ4 D. Молоток геологический. Горный компас. Рулетка (2-10 м) для замеров мощности слоев в обнажении. Лупа минералогическая. Кислота соляная 10% для диагностики карбонатных пород и минералов. Полевой журнал (тетрадь, записная книжка) для выполнения записей, рисунков, построений и ведения полевого дневника. Карандаши (нож), ручки, ластик для записей, построения геологической графики и выполнения рисунков. Фотоаппарат (телефон с JPS-навигатором) для фотодокументации обнажений и работ с целью составления материалов отчета.</p>
Лаборатория кафедры геологии, геофизики и геоэкологии, ауд. С 421	<p>Станция определения геофизических координат Электроразведочная аппаратура Аппаратура импульсной электроразведки Электроразведочный комплекс Учебный стенд электрической томографии Цифровая многоканальная инженерная сейсмостанция</p>
Компьютерный класс	<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty</p>
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty</p> <p>Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.</p> <p>Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеувеличителем с</p>

	возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками
Мультимедийная аудитория	проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; экран 316x500 см, 16:10 с эл. приводом; крепление настенно-потолочное Elpro Large Electrol Projecta; профессиональная ЖК-панель 47", 500 Кд/м2, Full HD M4716CCBA LG; подсистема видеоисточников документ-камера CP355AF Avervision; подсистема видеокоммутации; подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS)

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)
Инженерная школа

УТВЕРЖДАЮ
Директор Инженерной школы
А.Т. Беккер
«23» января 2020 г.

**ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-
производственной деятельности
Для направления подготовки

05.03.01 Геология

Программа академического бакалавриата

Профиль Геология

Владивосток
2020

1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Программа производственной практики составлена в соответствии со следующими документами:

1. Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Образовательного стандарта, самостоятельно установленного федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет» для реализации образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 05.03.01 Геология, утвержденного приказом ректора ДВФУ от 04.04.2016 № 12-13-592;

3. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2013 г. № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

4. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

5. Устава ДВФУ, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 28 декабря 2018 года № 1360.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Целями практики по получению профессиональных умений и опыта научно-производственной деятельности являются:

- приобретение профессиональных компетенций, навыков и умений;
- сбор необходимых материалов для написания курсовых и выпускной квалификационной работы;
- закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий и учебных практик, путем непосредственного участия обучающегося в деятельности организации;
- приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

3. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Задачами производственной практики являются:

- участие в подготовке полевого оборудования, снаряжения и приборов;
- участие в проведении полевых геологических наблюдений и измерений с использованием современных технических средств;
- участие в сборе и обработке полевых данных и последующем обобщении фондовых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, инженерно-геологических, эколого-геологических данных с помощью современных информационных технологий;
- участие в составлении карт, схем, разрезов, таблиц, графиков и другой установленной отчетности по утвержденным формам.

4. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Производственная практика входит в блок 2 Б2 «Практики» учебного плана (индекс Б2.В.02(П)).

Данная практика базируется и закрепляет знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплин, входящих в разделы базовой и вариативной частей учебного плана: общая геология, палеонтология и основы стратиграфии, историческая геология, структурная геология, кристаллография и минералогия, петрография, основы геофизических методов, геохимия, геология полезных ископаемых и др.

Производственная практика обеспечивает непрерывность и последовательность формирования профессиональных умений и навыков, в соответствии с требованиями ОС ВО, поэтому для дисциплин: гидрогеология и инженерная геология, геология дна Тихого океана и его обрамления, геоинформационная система в геологии, литология, основы фациального и формационного анализов, основы современного недропользования, геотектоника и магматизм, основы поисков, разведки и геолого-экономической оценки полезных ископаемых, геология России, основы горного дела, прохождение производственной практики необходимо как предшествующее.

5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная практика.

Тип практики - практика по получению профессиональных умений и опыта научно-производственной деятельности.

Способ проведения – выездная (полевая).

Форма проведения практики – концентрированная.

Производственная практика представляет собой проведение комплекса полевых и камеральных работ с использованием современных методов геологических исследований.

Местом проведения практики являются структурные подразделения ДВФУ (лаборатории кафедры геологии, геофизики и геоэкологии) или сторонние организации в соответствии с заключенными с ДВФУ договорами, обладающие необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. В их число входят организации геологического и горно-геологического профиля: ОСП «Приморгеология», ООО «Приморская золоторудная компания», АО «Дальневосточное производственно-геологическое объединение»; ООО «Охотская горно-геологическая компания» рп. Охотск; ООО «Солнцевский угольный разрез», Сахалин; ОАО «Чукотская ГГК»; ООО «Ресурсы Албазино», г. Амурск, Хабаровский край; ЗАО «Многовершинное», Хабаровский край; а/с Амур, г. Хабаровск; АК АЛРОСА, г. Якутск, Саха-Якутия; ГК «Россзолото», г. Благовещенск; ФГБУН Тихоокеанский океанологический институт им. В.И. Ильичева ДВО РАН г. Владивосток, ФГБУН Дальневосточный геологический институт ДВО РАН г. Владивосток, ФГБУН Институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН, г. Петропавловск-Камчатский.

В соответствии с графиком учебного процесса практика реализуется в 4 и 7 семестрах.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся и практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В качестве планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, обучающиеся должны:

Знать: основы ведения геологической документации; способы проведения опробования полезных ископаемых, горных пород, вод и других объектов изучения; принципы научной работы.

Уметь: собирать, анализировать и обобщать фондовые геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические, эколого-геологические, технические и экономико-производственные данные;

разбираться в геологических материалах, картах и схемах; ориентироваться на местности и составлять простейшие виды топографических планов и схем;

составлять геологические схемы, карты, разрезы;
диагностировать минералы, горные породы, полезные ископаемые, природные воды, нефть и газ;

оценивать масштабы проявлений полезных ископаемых;

выполнять экспериментальные и лабораторные геологические исследования, используя современные методы анализа;

обрабатывать полученные результаты с использованием современных компьютерных технологий;

моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств анализа информации;

Владеть: навыками ведения первичной документации точек наблюдений, обнажений, горных выработок и скважин; навыками составления геологических, методических и производственно-технических разделов проектов в составе творческих коллективов или под руководством ведущего специалиста (гл. геолога); навыками составления разделов отчетов о проделанных работах в составе творческих коллективов и самостоятельно.

В результате прохождения производственной практики обучающиеся должны овладеть элементами следующих компетенций:

- готовность применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата) (ПК-4);

- готовность к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата) (ПК-5);

- готовность в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-6);

- способность использовать знания фундаментальных разделов физики, химии, экологии, информационных технологий для решения практических задач в области геологии (ПК-7).

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 10 недель, 15 зачетных единиц, 540 часов, при этом структура практики в обоих семестрах одинакова:

4 семестр: 6 недель, 9 зачетных единиц, 324 часов

7 семестр: 4 недели, 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость в часах (4 семестр)	Трудоемкость в часах (7 семестр)	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап (инструктаж по технике безопасности, вводная лекция о структуре предприятия, составление плана работы)	6	4	Журнал по ТБ
2.	Производственный (выполнение запланированной исследовательской и/или производственной работы)	273	180	Дневник по практике
3.	Обработка полученных результатов	10	6	Дневник по практике
4.	Подготовка отчета по практике	35	26	Отчет по практике
	Итого	324	216	

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Самостоятельная работа является одной из форм проведения практики и организуется с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умения работать с различными видами информации, умения использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей студентов;
- формирования таких качеств личности, как ответственность и организованность, самостоятельность мышления, способность к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

При самостоятельной работе студенту следует обращать внимание на изучение сути проблем выполнения геологических исследований и самостоятельно попытаться разработать предложения по методике их решения и выполнения производственных задач.

Для рациональной организации самостоятельной работы студент в процессе прохождения производственной практики должен руководствоваться программой производственной практики. Рекомендуется обучающемуся принимать активное участие во всех этапах проведения полевых и камеральных работ. В процессе прохождения

практики студент должен быть постоянно нацелен на соби́рание и подготовку необходимого материала для дальнейшего его использования при написании выпускной квалификационной работы.

Основными отчетными документами прохождения производственной практики являются:

- Календарный дневник прохождения практики;
- Характеристика студента с места прохождения им практики;
- Отчет.

Дневник прохождения практики является основным отчетным документом и заполняется студентом ежедневно. В нем указывается перечень работ, в которых принимал участие студент в составе коллектива, или самостоятельно. На основании анализа календарного дневника, студентом разрабатываются предложения по методике решения и выполнения производственных задач, на данном предприятии. Дневник в обязательном порядке должен быть подписан руководством и заверен печатью предприятия по месту прохождения производственной практики.

Характеристика с места прохождения практики готовится руководителем геологического подразделения, в составе которого студент проходил практику, подписывается им и заверяется печатью организации.

9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

9.1 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Форма контроля по итогам практики - зачёт с оценкой с использованием оценочного средства – устный опрос в форме собеседования.

9.1.1. Перечень компетенций, описание показателей и критериев их оценивания на различных этапах формирования, шкала оценивания.

При проведении аттестации оценивается уровень сформированности следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	Критерии	Показатели
ПК-4 - готовность применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки	Знает (пороговый уровень)	Знание основ ведения геологической документации; способы проведения	Способность объяснить основы ведения геологической документации; перечислить способы

<p>полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата)</p>		<p>опробования полезных ископаемых, горных пород, вод и других объектов изучения; принципы научной работы</p>	<p>проведения опробования полезных ископаемых, горных пород, вод и других объектов изучения; принципы научной работы</p>
	<p>Умеет (продвинутый уровень)</p>	<p>Умение организовать полевые геофизические работы: выбрать аппаратуру, разработать методику измерений; обеспечивающие необходимую точность</p>	<p>Способность организовать полевые геофизические работы: выбрать аппаратуру, разработать методику измерений; обеспечивающие необходимую точность</p>
	<p>Владеет (высокий уровень)</p>	<p>Владение методами и способами интерпретации геолого-геофизических данных, в том числе с использованием современного программного обеспечения</p>	<p>Способность применять методами и способами интерпретации геолого-геофизических данных, в том числе с использованием современного программного обеспечения</p>
<p>ПК-5 - готовность к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата)</p>	<p>Знает (пороговый уровень)</p>	<p>Знание современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборов, установок и оборудования</p>	<p>Способность охарактеризовать современные полевые и лабораторные геологические, геофизические, геохимические приборы</p>
	<p>Умеет (продвинутый уровень)</p>	<p>Умение готовить к работе современное полевое и лабораторное геологическое, геофизическое, геохимическое оборудование, приборы и установки</p>	<p>Способность готовить к работе современное полевое и лабораторное геологическое, геофизическое, геохимическое оборудование, приборы и установки</p>
	<p>Владеет (высокий уровень)</p>	<p>Владение приемами и методикой работы на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании</p>	<p>Способность использовать приемы и методику работы на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах и установках</p>
<p>ПК-6 - готовность в составе научно-</p>	<p>Знает (пороговый)</p>	<p>Знание методики сбора фактической</p>	<p>Способность объяснить методики сбора</p>

<p>производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам</p>	уровень)	информации, образцов руд и горных пород и их документирование.	фактической информации, образцов руд и горных пород и их документирование
	Умеет (продвинутый уровень)	Умение работать с электронными базами данных, каталогами геологических фондов и проводить их обобщение для решения задач по совершенствованию технологических процессов	Способность работать с электронными базами данных, каталогами геологических фондов и проводить их обобщение для решения задач по совершенствованию технологических процессов
	Владеет (высокий уровень)	Владение методикой привязки объектов на геологических картах; правилами учета и хранения геологических материалов; техническими характеристиками, правилами эксплуатации, обслуживания и метрологического обеспечения оборудования, приборов, аппаратуры, используемых при проведении исследований и переработки минерального сырья; передовым отечественным и зарубежным опытом в области его эффективного и комплексного использования	Способность использовать методику привязки объектов на геологических картах; правила учета и хранения геологических материалов; правила эксплуатации, обслуживания и метрологического обеспечения оборудования, приборов, аппаратуры, используемых при проведении исследований и переработки минерального сырья
<p>ПК-7- способность использовать знания фундаментальных разделов физики, химии, экологии, информационных технологий для решения практических задач в области геологии</p>	Знает (пороговый уровень)	Знание современных компьютерных технологий. Терминологии в области разведочной геологии и оценки экономической значимости МПИ. Основных принципов и методики изучения и оценки недр. Основных принципов подсчета запасов	Способность охарактеризовать современные компьютерные технологии, способность перечислить основные принципы и методики изучения и оценки недр, основные принципы подсчета запасов месторождений полезных ископаемых,

		месторождений полезных ископаемых	экономических основ оценки недр
	Умеет (продвинутый уровень)	Умение проводить практические работы в области использования компьютерных технологий для выполнения задач прикладной геологии в области экономической оценки ресурсов недр	Способность проводить практические работы в области использования компьютерных технологий для выполнения задач прикладной геологии в области экономической оценки ресурсов недр
	Владеет (высокий уровень)	Владение геологическими методами проведения работ для решения практических задач в области прикладной геологии. Методами использования базовых компьютерных программ стандартного пакета microsoft word и специализированные петрологические программы	Способность использовать методы проведения работ для решения практических задач в области прикладной геологии, способность применять базовые компьютерные программы и специализированные петрологические программы

9.1.2. Шкала оценивания и критерии оценки результатов защиты отчета по практике

При выставлении оценки «отлично» при защите отчета по практике студент должен демонстрировать высокий уровень, оценки «хорошо» - продвинутый уровень, а оценки «удовлетворительно» - пороговый.

Основные объекты оценивания результатов прохождения практики:

- деловая активность студента в процессе практики;
- производственная дисциплина студента;
- качество выполнения индивидуального задания;
- оформление дневника практики;
- качество выполнения и оформления отчета по практике;
- уровень ответов при сдаче зачета (защите отчета);
- характеристика и оценка работы студента руководителем практики с места прохождения практики.

Критерии выставления оценки студенту на зачете по практике

Оценка	Требования к сформированным компетенциям
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, умеет приводить примеры, ответил на все вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью, глубиной и полнотой раскрытия темы
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, хорошо справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответил на основные вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью и полнотой раскрытия темы, однако допускается одна - две неточности в ответе
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выполнил основную часть программы практики, но с трудом умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, в целом справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответы на вопросы во время защиты практики отличаются недостаточной глубиной и полнотой
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не выполнил программу практики, не умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, не справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не ответил на основные вопросы во время защиты практики

Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно в свободное от аудиторных занятий время. Студент, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший неудовлетворительную оценку, считается имеющим академическую задолженность. Ликвидация этой задолженности проводится в соответствии с нормативными документами ДВФУ.

9.1.3 Типовые задания для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности

За время практики студенту необходимо выполнить индивидуальное задание по углубленному изучению отдельных направлений работы или видов деятельности организации, решению конкретных задач в интересах базы практики и ДВФУ.

Типовые контрольные вопросы для подготовки к защите отчета по практике:

1. Строение Земного шара. Земная кора, ее состав и структура.
2. Общие понятия о геодинамических системах и процессах.
3. Периодизация истории Земли. Задачи и методы геологического летоисчисления.
4. Принципы тектонического районирования.
5. Сибирская платформа: основные структурные элементы, их строение и развитие,

полезные ископаемые.

6. Урало-Монгольский складчатый пояс. Общие черты строения и эволюции.
7. Докембрийская история развития Земли.
8. Палеозойская история развития Земли.
9. Мезо-кайнозойская история развития Земли.
10. Генетические типы континентальных отложений. Общая характеристика.
11. Рельефообразующие факторы и процессы. Основные типы ландшафтов. Методы геоморфологических исследований.
12. Время в стратиграфии. Последовательность геологических событий.
13. Принципы и методы стратиграфии, их общая характеристика.
14. Геохронологическая стратиграфическая шкала.
15. Стратиграфический кодекс и стратиграфическая классификация.
16. Ископаемые остатки. Типы и формы сохранности.
17. Закономерности эволюции. Закон Ч. Дарвина о необратимости эволюции. Изменчивость, наследственность, естественный отбор.
18. Систематика. Классификация. Номенклатура. Система органического мира.
19. Условия существования организмов в водной среде и на суше. Физические (соленость, глубина и др.) и географические факторы.
20. Понятие о геологических структурах, структурных формах и формах залегания горных пород. Их классификация.
21. Слоеобразование, морфологические и генетические типы слоистости.
22. Понятие о несогласиях, их основные типы и критерии установления.
23. Формы залегания эффузивных и интрузивных горных пород, особенности их изображения на картах и аэрофотоснимках.
24. Понятие о структурных парагенезисах и структурно-вещественных комплексах.
25. Главные тектонические структуры Земли: континенты и океаны, древние и молодые платформы, внутриконтинентальные рифтовые зоны, орогенные пояса различного возраста, срединноокеанические хребты, абиссальные (океанические) равнины, микроконтиненты.
26. Строение океанской коры. Офиолиты. Спрединг океанского дна и металлогения срединно-океанических хребтов.
27. Платформы, древние и молодые платформы. Щиты, плиты, синеклизы и антеклизы. Структуры фундаментов древних платформ. Металлогения платформенных областей.
28. Элементы симметрии в кристаллах.

29. Параметры, индексы и символы граней кристаллов.
30. Морфология кристаллов – простые и сложные формы.
31. Химический состав и кристаллическая структура минералов/
32. Минеральный вид и минеральный индивид.
33. Основы кристаллохимической систематики минералов (по типам): простые вещества, сульфиды и их аналоги, оксиды и гидроксиды, соли кислородных кислот, галогениды.
34. Наиболее распространенные классы минералов: силикаты и алюмосиликаты, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты и их аналоги, галогениды, оксиды и гидроксиды, сульфиды и их аналоги, самородные элементы.
35. Геохимическая классификация химических элементов.
36. Магматическая дифференциация.
37. Главные реакции химического выветривания, роль климата.
38. Геохимия гидросферы.
39. Геохимические функции органического вещества.
40. Петрогенезис: геодинамические обстановки эндогенного и экзогенного образования пород.
41. Химический состав магматических пород. Классификационная диаграмма $\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O} - \text{SiO}_2$ (диаграмма Терминологической комиссии Петрографического комитета, - Ефремова, Стафеев, 1985).
42. Глубинные и излившиеся ультраосновные породы, их состав и полезные ископаемые с ними связанные.
43. Основные горные породы глубинные и излившиеся, происхождение их магм, связанные с ними полезные ископаемые.
44. Кислые и средние магматические горные породы нормального ряда – глубинные и излившиеся, и полезные ископаемые с ними.
45. Метаморфизм: типы, факторы, отличие метаморфических и метасоматических процессов.
46. Общая характеристика эндогенных, экзогенных и метаморфогенных процессов образования месторождений полезных ископаемых (МПИ) в земной коре, классификация МПИ.
47. Морфологические и структурные типы рудных тел, их внутреннее строение, понятие о рудных столбах.
48. Процессы формирования и особенности строения собственно магматических месторождений.

49. Метаморфогенные месторождения полезных ископаемых, их типы, особенности строения рудных тел.
50. Россыпи, процессы образования, строение, промышленное значение.
51. Промышленные типы месторождений Fe, Mn и Ti.
52. Промышленные типы месторождений благородных металлов.
53. Строительно-конструкционные материалы и сырье для их производства.
54. Геолого-промышленная типизация месторождений и ее роль в выборе методики разведки и оценки.
55. Классификация запасов минерального сырья и оценка подготовленности месторождения к промышленному освоению.
56. Геолого-экономическая оценка объектов геологоразведочных работ (геологическая, горнотехническая, технологическая и экономическая части оценки).

9.1.4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Представленные руководителю практики материалы должны включать:

- Календарный дневник,
- Характеристику,
- Материалы к выполнению курсовых работ/или ВКР (геологическую карту района исследований масштаба 1:50000, геологическую карту участка работ масштаба 1:10000 (или более крупного масштаба), описание геологического строения территории, разрезы, стратиграфические колонки, геологические образцы, аналитические исследования для дальнейшей обработки и использования при написании специальной части в ВКР, касающейся результатов самостоятельных исследований и разработок).
- Отчет.
- Презентацию по результатам прохождения практики.

В процессе публичной защиты выявляется качественный уровень практики, обращается внимание на инициативу студента, проявленную в период ее прохождения, полноту изложения материала, возможные предложения по улучшению деятельности предприятия. Особое внимание членами комиссии обращается на качество собранного материала, который необходим студенту для реализации целей и задач, поставленных перед его отчетом/выпускной квалификационной работой.

Оценка результатов производственной практики вносится в зачетную книжку и в приложение к диплому об окончании университета, а следовательно учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов в следующем за практикой семестре.

За невыполнение программы практики без уважительной причины студенты могут

быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета.

Отчет должен включать геологические карты, схемы, фотографии, диаграммы, анализ данных, критические замечания, предложения и рекомендации по совершенствованию работы предприятия в целом или отдельных структурных подразделений (участков).

Характерной особенностью любого отчета по производственной практике, является его индивидуальность.

Лучшие работы выдвигаются на конференцию по итогам практики всего направления «Геология».

ОФОРМЛЕНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА

Производственная практика имеет большое значение для качественного выполнения выпускной квалификационной работы. В ходе практики студент собирает недостающие материалы, обобщает, анализирует их, овладевает навыками геологической и научно-производственной деятельности.

Сбор материала заключается в глубоком изучении вопросов геологии, техники разведки, тектоники, металлогении, геоморфологии, картирования геологических объектов и методов разведки полезных ископаемых (геохимических, геофизических, минералогических), подборе коллекций каменного материалы, а также охраны труда и техники безопасности, пожарной и экологической безопасности при проведении ГРП.

Титульный лист пояснительной записки к ВКР оформляется в связи с требованиями кафедры и ОС ДВФУ. Следует иметь в виду, что качество ВКР определяется элементами ее новизны и оригинальности решений.

Отчет состоит из пояснительной записки и приложений, включающих копии документов, карт, схем и планов, используемых организацией на данном участке работ при поиске и разведке полезных ископаемых, на которые необходимо делать ссылки в отчете. В пояснительной записке должны быть отражены следующие вопросы (в зависимости от темы и задач отчета производственной практики проекта (работы) студент с руководителем выпускной работы определяют номенклатуру и объемы предлагаемых разделов).

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ВИД СОДЕРЖАНИЯ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Титульный лист

Геологическое задание

Реферат
Оглавление
Введение
Общая часть
Геолого-экономическая характеристика района
История геологических исследований района
Геологическая часть
Геологическое строение региона
Стратиграфия
Магматизм
Тектоника
Минералогия (металлогения) района
Краткая история геологического развития региона
Заключение
Литература
Приложения.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

1. Кныш С.К. Общая геология: Учебное пособие / Кныш С.К. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 206 с.: URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=673050>
2. Бондарев В.П. Основы минералогии и кристаллографии с элементами петрографии: Учебное пособие / В.П. Бондарев. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 280 с. URL:<http://znanium.com/bookread2.php?book=497868>
3. Карпенко Н.П. Гидрогеология и основы геологии : учеб. пособие / Н.П. Карпенко, И.М. Ломакин, В.С. Дроздов. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 328 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=899005>
4. [Ганжара Н. Ф.](#) Геология с основами геоморфологии: Учебное пособие/Н.Ф.Ганжара - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 207 с.<http://znanium.com/bookread2.php?book=461327>
5. Егоров А.С. Геофизические методы поисков и разведки месторождений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Егоров А.С., Глазунов В.В., Сысоев А.П.

– Электрон. текстовые данные. – СПб.: Санкт-Петербургский горный университет, 2016. – 276 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71693.html>

б) дополнительная литература:

6. [Строкова Л. А.](#) Практикум по инженерной геологии: Учебное пособие / Строкова Л.А. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 128 с
<http://znanium.com/bookread2.php?book=701723>
7. Кемкин И.В. Общая геология. Учебное пособие. Изд-во: ДВГУ. Владивосток. 2009. 210 с. URL: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:272505&theme=FEFU> Режим доступа: НБ ДВФУ - 21 экз.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

<http://www.igem.ru> ИГЕМ РАН Основные направления фундаментальных исследований ИГЕМ, получившего современный статус в 1955 г. унаследованы от Петрографического (ПЕТРИН), Минералогического (МИН) и Геохимического (ГЕОХИ) институтов, созданных в 1930 г. на базе бывшего Геологического и Минералогического музея Российской Академии наук.

<http://www.tsnigri.ru> ЦНИГРИ (Центральный Научно-Исследовательский Геологоразведочный Институт) ФГУП ЦНИГРИ – комплексный научно-исследовательский центр МПР России, обеспечивающий научно-методическое сопровождение геологоразведочных работ (ГРР), направленных на реализацию подпрограммы «Минерально-сырьевые ресурсы» Федеральной целевой программы «Экология и природные ресурсы России» (2002-2010 гг.). Сфера деятельности института – прогноз, поиски, оценка, разведка месторождений; прогрессивные технологии геологоразведочных работ, переработки и анализа руд алмазов, золота, серебра, платиноидов, меди, свинца, цинка, никеля, кобальта; мониторинг минерально-сырьевых ресурсов; геолого-экономическая оценка месторождений, конъюнктура минерального сырья.

<http://www.vsegei.ru/ru/structure/information/vgb/vgb-resources/vgb-inf/inf-2014.pdf>

Информационные ресурсы по геологии и наукам о Земле в сети Интернет (Полезные и Интересные ссылки)

г) перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программное обеспечение, доступное студентам для выполнения задания по практике, а также для организации самостоятельной работы:

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
Компьютерный класс кафедры геологии, геофизики и геоэкологии	<ul style="list-style-type: none"> – Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); – 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; – ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов; – Elcut 6.3 Student - программа для проведения инженерного анализа и двумерного моделирования методом конечных элементов (МКЭ); – Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; – AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения; – CorelDRAW Graphics Suite X7 (64-Bit) - графический редактор; – MATLAB R2016a - пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений и одноимённый язык программирования, используемый в этом пакете; – САПР (Система автоматизированного проектирования) - автоматизированная система, реализующая информационную технологию выполнения функций проектирования.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Для проведения исследований, связанных с выполнением задания по практике, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ:

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
Лаборатория кафедры геологии, геофизики и геоэкологии, ауд. Е 503	<ul style="list-style-type: none"> Микроскоп (комплектация №1). Микроскоп (комплектация №1). Стереомикроскоп Leica EZ4 D. Молоток геологический. Горный компас. Рулетка (2-10 м) для замеров мощности слоев в обнажении. Лупа минералогическая.

	<p>Кислота соляная 10% для диагностики карбонатных пород и минералов.</p> <p>Полевой журнал (тетрадь, записная книжка) для выполнения записей, рисунков, построений и ведения полевого дневника.</p> <p>Карандаши (нож), ручки, ластик для записей, построения геологической графики и выполнения рисунков.</p> <p>Фотоаппарат (телефон с JPS-навигатором) для фотодокументации обнажений и работ с целью составления материалов отчета.</p>
Лаборатория кафедры геологии, геофизики и геоэкологии, ауд. С 421	<p>Станция определения геофизических координат</p> <p>Электроразведочная аппаратура</p> <p>Аппаратура импульсной электроразведки</p> <p>Электроразведочный комплекс</p> <p>Учебный стенд электрической томографии</p> <p>Цифровая многоканальная инженерная сейсмостанция</p>
Компьютерный класс	<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty</p>
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty</p> <p>Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.</p> <p>Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками</p>
Мультимедийная аудитория	<p>проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; экран 316x500 см, 16:10 с эл. приводом; крепление настенно-потолочное Elpro Large Electrol Projecta; профессиональная ЖК-панель 47", 500 Кд/м2, Full HD M4716CCBA LG; подсистема видеоисточников документ-камера CP355AF Avervision; подсистема видеокоммутации; подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS)</p>

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)**

Инженерная школа

УТВЕРЖДАЮ
Директор Инженерной школы



А. Т. Беккер
«23» января 2020 г.



ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская работа

Для направления подготовки

05.03.01 Геология

Программа академического бакалавриата

Профиль Геология

Владивосток
2020

1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Программа производственной практики составлена в соответствии со следующими документами:

1. Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Образовательного стандарта, самостоятельно установленного федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет» для реализации образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 05.03.01 Геология, утвержденного приказом ректора ДВФУ от 04.04.2016 № 12-13-592;
3. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2013 г. № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».
4. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
5. Устава ДВФУ, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 28 декабря 2018 года № 1360.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

Целью производственной практики являются:

- формирование и развитие профессиональных знаний в сфере научно-исследовательской работы, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления геология;
- сбор необходимых материалов для подготовки курсовых работ и выпускной квалификационной работы; аналитическая обработка полученного материала, анализ и его обобщение,
- приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности в области научно-исследовательской работы.

3. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

Задачами производственной практики являются:

- формирование у студентов навыков научно-исследовательской работы, включая самостоятельную постановку научных задач и планирование научных исследований;
- научиться грамотно использовать современные технологии исследования вещества;
- овладеть методикой пробоподготовки для аналитических исследований;
- знать принципы обработки, анализа и интерпретации полученных экспериментальных данных, формулировать выводы и проводить их обоснование;
- уметь осуществлять поиск информации по полученному заданию, проводить сбор, анализ и обобщение научного материала;
- разрабатывать оригинальные научные идеи для курсовых работ и выпускной квалификационной работы;
- научиться обрабатывать массивы геологических данных в соответствии с поставленной задачей; проводить их статистическую обработку и анализировать результаты;
- подготавливать информационные и аналитические обзоры.

4. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА» В СТРУКТУРЕ ОПОП

Производственная практика входит в блок 2 Б2 «Практики» учебного плана (индекс Б2.В.03(П)).

Данная практика базируется и закрепляет знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплин, входящих в разделы базовой и вариативной частей учебного плана: Петрография, Геохимия, Геология полезных ископаемых, Изотопная геология, Методы петрографических исследований, Лабораторные методы изучения минерального сырья, Основы геоэкологии, Геофизические методы исследования скважин, Геология и геохимия горючих ископаемых.

В результате освоения предшествующих частей ОПОП обучающимся должны были быть приобретены следующие «входные» знания и умения:

- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
- готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе;
- умение использовать в своей деятельности нормативные правовые документы;
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- способность свободно пользоваться современными методами обработки и интерпретации комплексной инженерно-геологической информации для решения научных и практических задач в области геологии или геологических изысканий;
- способность к профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов для проведения геологических исследований.

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» обеспечивает непрерывность и последовательность формирования профессиональных умений и навыков, в соответствии с требованиями ОС ВО, поэтому для следующих дисциплин: Геотектоника, Гидрогеология и инженерная геология, Основы поисков, разведки и геолого-экономической оценки полезных ископаемых, Геология дна Тихого океана и стран АТР, Геоинформационная система в геологии, Литология, Геология России, Основы фациального и формационного анализов, Основы современного недропользования – прохождение производственной практики необходимо как предшествующее.

Без прохождения производственной практики «Научно-исследовательская работа» студент не допускается к дальнейшему обучению.

5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная практика.

Тип практики - научно-исследовательская работа.

Способ проведения – выездная (полевая)

Форма проведения практики – концентрированная.

Производственная практика представляет собой проведение комплекса полевых и камеральных работ с использованием современных методов геологических исследований.

Место проведения практики: полевая практика в научно-исследовательских организациях геологического профиля. В их число входят: ОСП "Приморгеология", ФГБУН Тихоокеанский океанологический институт им. В.И. Ильичева ДВО РАН г. Владивосток, АО "Дальневосточное производственно-геологическое объединение" (АО "Дальневосточное ПГО"), ФГБУН Дальневосточный геологический институт ДВО РАН.

Данная производственная практика осуществляется непрерывно и может проходить как в виде полевых, так и камеральных работ.

В соответствии с графиком учебного процесса практика реализуется в 6 семестре.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся и практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

В качестве планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, обучающиеся должны:

Знать: принципы научной работы, современные технологии исследования вещества; принципы обработки, анализа и интерпретации полученных экспериментальных данных;

Уметь: разрабатывать оригинальные научные идеи для курсовых работ и выпускной квалификационной (бакалаврской) работы; осуществлять поиск информации по полученному заданию; проводить сбор, анализ и обобщение научного материала; подготавливать информационные и аналитические обзоры, формулировать выводы и проводить их обоснование; диагностировать минералы, горные породы, полезные ископаемые, природные воды, нефть и газ; выполнять экспериментальные и лабораторные геологические исследования, используя современные методы анализа; обрабатывать полученные результаты с использованием современных компьютерных технологий; моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств анализа информации; собирать, анализировать и обобщать фондовые геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические, эколого-геологические, технические

и экономико-производственные данные

Владеть: основами проведения опробования полезных ископаемых, горных пород, вод и других объектов изучения; методикой пробоподготовки для аналитических исследований; способами статистической обработки массивов геологических данных; методами анализа результатов; планированием научных исследований; включая самостоятельную постановку научных задач.

При прохождении производственной практики обучающиеся закрепляют знания и умения, приобретаемые в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки. В результате у обучающихся частично формируются следующие профессиональные компетенции:

- способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки (ПК-1);
- способность самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки) (ПК-2);
- способность в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций (ПК-3).

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 недель, 9 зачетных единиц, 324 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая СРС и трудоемкость в зачетных единицах / час.				Формы текущего контроля
		Подготовительные работы	Производственная работа	Обработка полученных результатов	Отчет	
1.	Подготовительный этап (инструктаж по технике безопасности, вводная лекция о структуре предприятия составление плана работы)	4	-	-	-	Роспись в журнале по ТБ
2.	Производственный (выполнение запланированной исследовательской и/или производственной работы)	-	270	-	-	Собеседование
3.	Обработка полученных результатов	-	-	10	-	Собеседование

4.	Подготовка отчета по практике	-	-	-	40	Защита отчета на кафедре комиссии
	Итого	4	270	10	40	
	Всего	324				

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

Самостоятельная работа является одной из форм проведения практики и организуется с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умения работать с различными видами информации, умения использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей студентов;
- формирования таких качеств личности, как ответственность и организованность, самостоятельность мышления, способность к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

При самостоятельной работе студенту следует обращать внимание на цели и задачи производственной организации, изучение сути проблем выполнения геологических исследований и самостоятельно попытаться разработать предложения по методике их решения и выполнения производственных задач.

Для рациональной организации самостоятельной работы студент в процессе прохождения производственной практики должен руководствоваться программой производственной практики. Рекомендуется обучающемуся принимать активное участие во всех этапах проведения полевых и камеральных работ. В процессе прохождения практики студент должен быть постоянно нацелен на сбор и подготовку необходимого материала для дальнейшего его использования при написании выпускной квалификационной работы.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Знание и строгое выполнение правил и инструкций по охране труда и технике безопасности, является важнейшим звеном в предупреждении несчастных случаев. Каждый студент практикант должен помнить, что малейшее нарушение правил техники безопасности, охраны труда или неправильных приемов выполнения работы может привести к несчастному случаю.

Перед выездом на место практики со студентами проводится вводный инструктаж по охране труда и технике безопасности. Перед началом работы студенты-практиканты получают на рабочем месте необходимый инструктаж по технике безопасности, правилам охраны труда и противопожарной безопасности от соответствующих специалистов предприятия или подразделений предприятия.

Студенты не должны приступать к работе, не получив вводного инструктажа на рабочем месте.

При вводном инструктаже студенты должны ознакомиться и изучить правила внутреннего распорядка на предприятии, правила поведения на территории предприятия, на участке, в тайге, при использовании плав. средств для переправы, ознакомиться с основными причинами несчастных случаев и уяснить мероприятия по их предупреждению, знать порядок оформления несчастных случаев связанных с производством и правила личной гигиены.

Студентов необходимо ознакомить с нормами и правилами использования спецодежды и защитных приспособлений, всегда помнить правила техники безопасности при проведении геолого-разведочных работ.

При инструктаже на рабочем месте студенты должны изучить безопасные приемы и методы работы непосредственно на данном рабочем месте. При переходе с одного рабочего места на другое студенты должны изучить безопасные приемы и методы работы на новом месте.

При обнаружении неисправностей в машине или механизме или в случае опасности (нарушении изоляции электроустановок, схода оплывины, обрушения стенки карьера, появление диких зверей) необходимо немедленно прекратить работу и доложить мастеру или начальнику участка и до устранения неисправностей или опасности к работе не приступать.

Студенты должны строго соблюдать правила передвижения в тайге и на территории горнорудного предприятия.

Пользоваться только установленными переходами, не перелезать через ограждения, не спускаться с откосов карьера, не подходить близко к кромке карьера.

При движении транспорта необходимо отходить в сторону с пути движения. Не проходить и не стоять в запрещенных для этого местах.

Об авариях и несчастных случаях немедленно сообщать начальнику участка, главному инженеру или главному геологу.

9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

9.1 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Форма контроля по итогам практики - зачёт с оценкой с использованием оценочного средства – устный опрос в форме собеседования.

9.1.1. Перечень компетенций, описание показателей и критериев их оценивания на различных этапах формирования, шкала оценивания.

При проведении аттестации оценивается уровень сформированности следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	Критерии	Показатели
ПК-1 - способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, палеонтологии, стратиграфии, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)	Знает (пороговый уровень)	Знание принципов периодизации геологической истории Земли, фациальных генетических рядов, Основных групп руководящих ископаемых фанерозоя	Способность охарактеризовать принципы периодизации геологической истории Земли, фациальных генетических рядов, основные группы руководящих ископаемых фанерозоя
	Умеет (продвинутый уровень)	Умение составлять стратиграфические схемы и палеогеографические карты. Свободно ориентироваться в геохронологической (стратиграфической) шкале	Способность составлять стратиграфические схемы и палеогеографические карты. Свободно ориентироваться в геохронологической (стратиграфической) шкале
	Владеет (высокий уровень)	Владение палеонтологическим и литологическим методами. Способностью использовать знания в области палеонтологии для решения научно-исследовательских задач	Способность применять палеонтологические и литологические методы, способность использовать знания в области палеонтологии для решения научно-исследовательских задач
ПК-2 - способность самостоятельно получать геологическую информацию, использовать	Знает (пороговый уровень)	Знание строения слоя и слоистой толщи. Физических основ деформации горных пород	Способность охарактеризовать строение слоя и слоистой толщи. Физические основы

в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)			деформации горных пород
	Умеет (продвинутый уровень)	Умение читать геологическую и структурную карту	Способность проанализировать геологическую и структурную карту
	Владеет (высокий уровень)	Владение способами составления и анализа геолого-геофизических моделей исследуемого объекта	Способность использовать способы составления и анализа геолого-геофизических моделей исследуемого объекта
ПК-3 - способность в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций	Знает (пороговый уровень)	Знание основ составления геологических карт и построения разрезов. Принципов и методов управления научными коллективами	Способность охарактеризовать основы составления геологических карт и построения разрезов. Способность перечислить принципы и методы управления научными коллективами
	Умеет (продвинутый уровень)	Умение обрабатывать информацию по геологическому строению различных регионов; создавать в коллективе отношения сотрудничества	Способность проанализировать информацию по геологическому строению различных регионов; создавать в коллективе отношения сотрудничества
	Владеет (высокий уровень)	Владение навыками подготовки публикаций, включая: -составление схем, -построение биостратиграфических схем, -составление научных отчетов и обзоров, -написание докладов и статей	Способность использовать навыками подготовки публикаций, включая: -составление схем, -построение биостратиграфических схем, -составление научных отчетов и обзоров, -написание докладов и статей

9.1.2. Шкала оценивания и критерии оценки результатов защиты отчета по практике

При выставлении оценки «отлично» при защите отчета по практике студент должен демонстрировать высокий уровень, оценки «хорошо» - продвинутый уровень, а оценки «удовлетворительно» - пороговый.

Основные объекты оценивания результатов прохождения практики:

- деловая активность студента в процессе практики;
- производственная дисциплина студента;
- качество выполнения индивидуального задания;
- оформление дневника практики;
- качество выполнения и оформления отчета по практике;
- уровень ответов при сдаче зачета (защите отчета);

- характеристика и оценка работы студента руководителем практики с места прохождения практики.

Критерии выставления оценки студенту на зачете по практике

Оценка	Требования к сформированным компетенциям
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, умеет приводить примеры, ответил на все вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью, глубиной и полнотой раскрытия темы
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, хорошо справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответил на основные вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью и полнотой раскрытия темы, однако допускается одна - две неточности в ответе
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выполнил основную часть программы практики, но с трудом умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, в целом справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответы на вопросы во время защиты практики отличаются недостаточной глубиной и полнотой
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не выполнил программу практики, не умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, не справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не ответил на основные вопросы во время защиты практики

Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно в свободное от аудиторных занятий время. Студент, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший неудовлетворительную оценку, считается имеющим академическую задолженность. Ликвидация этой задолженности проводится в соответствии с нормативными документами ДВФУ.

9.1.3 Типовые задания для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности

За время практики студенту необходимо выполнить индивидуальное задание по углубленному изучению отдельных направлений работы или видов деятельности организации, решению конкретных задач в интересах базы практики и ДВФУ.

Типовые контрольные вопросы для подготовки к защите отчета по практике:

1. Генетические типы континентальных отложений. Общая характеристика
2. Классификация магматических пород

3. Стратиграфический кодекс и стратиграфическая классификация
4. Понятие о геологических структурах, структурных формах и формах залегания горных пород. Их классификация
5. Состав и строение магматических пород
6. Характеристика основных представителей магматических пород
7. Формы залегания эффузивных и интрузивных горных пород, особенности их изображения на картах и аэрофотоснимках.
8. Понятие о структурных парагенезисах и структурно-вещественных комплексах
9. Классификация метаморфических пород
10. Строение океанской коры. Офиолиты. Спрединг океанского дна и металлогения срединно-океанических хребтов
11. Состав и строение метаморфических пород
12. Характеристика основных представителей осадочных пород
13. Морфология кристаллов – простые и сложные формы
14. Химический состав и кристаллическая структура минералов
15. Минеральный вид и минеральный индивид.
16. Основы кристаллохимической систематики минералов (по типам): простые вещества, сульфиды и их аналоги, оксиды и гидроксиды, соли кислородных кислот, галогениды
17. Наиболее распространенные классы минералов: силикаты и алюмосиликаты, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты и их аналоги, галогениды, оксиды и гидроксиды, сульфиды и их аналоги, самородные элементы
18. Геохимическая классификация химических элементов
19. Магматическая дифференциация
20. Основные формы залегания магматических пород
21. Основные формы залегания метаморфических пород
22. Глубинные и излившиеся ультраосновные породы, их состав и полезные ископаемые с ними связанные
23. Основные горные породы глубинные и излившиеся, происхождение их магм, связанные с ними полезные ископаемые
24. Кислые и средние магматические горные породы нормального ряда – глубинные и излившиеся, и полезные ископаемые с ними

25. Метаморфизм: типы, факторы, отличие метаморфических и метасоматических процессов

26. Промышленные типы месторождений благородных металлов.

27. Геолого-промышленная типизация месторождений и ее роль в выборе методики разведки и оценки.

9.1.4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Представленные руководителю практики материалы должны включать:

- Календарный дневник
- Характеристику
- Материалы к выполнению курсовых работ/или ВКР (геологическую карту района исследований масштаба 1:50000, геологическую карту участка работ масштаба 1:10000 (или более крупного масштаба), описание геологического строения территории, разрезы, стратиграфические колонки, геологические образцы, аналитические исследования для дальнейшей обработки и использования при написании специальной части в ВКР, касающейся результатов самостоятельных исследований и разработок)

- Отчет
- Презентацию по результатам прохождения практики

Форма проведения аттестации по итогам практики: защита отчета в форме доклада.

Защиту отчетов по производственной практике принимает комиссия, назначенная заведующим кафедрой, в составе двух, трех членов кафедры и руководителя практики от университета.

В процессе публичной защиты выявляется качественный уровень практики, обращается внимание на инициативу студента, проявленную в период ее прохождения, полноту изложения материала, возможные предложения по улучшению деятельности предприятия. Особое внимание членами комиссии обращается на качество собранного материала, который необходим студенту для реализации целей и задач, поставленных перед его отчетом/выпускной квалификационной работой.

Оценка результатов производственной практики вносится в зачетную книжку и в приложение к диплому об окончании университета, а следовательно учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов в следующем за практикой семестре.

За невыполнение программы практики без уважительной причины студенты могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета.

Отчет должен включать геологические карты, схемы, фотографии, диаграммы,

анализ данных, критические замечания, предложения и рекомендации по совершенствованию работы предприятия в целом или отдельных структурных подразделений (участков).

Характерной особенностью любого отчета по производственной практике, является его индивидуальность.

Лучшие работы выдвигаются на конференцию по итогам практики всего направления «Геология».

ОФОРМЛЕНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА

Производственная практика имеет большое значение для качественного выполнения выпускной квалификационной работы. В ходе практики студент собирает недостающие материалы, обобщает, анализирует их, овладевает навыками геологической и научно-производственной деятельности.

Сбор материала заключается в глубоком изучении вопросов геологии, техники разведки, тектоники, металлогении, геоморфологии, картирования геологических объектов и методов разведки полезных ископаемых (геохимических, геофизических, минералогических), подборе коллекций каменного материалы, а также охраны труда и техники безопасности, пожарной и экологической безопасности при проведении ГРР.

Титульный лист пояснительной записки к ВКР оформляется в связи с требованиями кафедры и ОС ДВФУ. Следует иметь в виду, что качество ВКР определяется элементами ее новизны и оригинальности решений.

Отчет состоит из пояснительной записки и приложений, включающих копии документов, карт, схем и планов, используемых организацией на данном участке работ при поиске и разведке полезных ископаемых, на которые необходимо делать ссылки в отчете. В пояснительной записке должны быть отражены следующие вопросы (в зависимости от темы и задач отчета производственной практики проекта (работы) студент с руководителем выпускной работы определяют номенклатуру и объемы предлагаемых разделов).

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ВИД СОДЕРЖАНИЯ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Титульный лист

Геологическое задание

Реферат

Оглавление

Введение
Общая часть
Геолого-экономическая характеристика района
История геологических исследований района
Геологическая часть
Геологическое строение региона
Стратиграфия
Магматизм
Тектоника
Минералогия (металлогения) района
Краткая история геологического развития региона
Заключение
Литература
Приложения.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

1. Кныш С.К. Общая геология: Учебное пособие / Кныш С.К. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 206 с.: URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=673050>
2. Бондарев В.П. Основы минералогии и кристаллографии с элементами петрографии: Учебное пособие / В.П. Бондарев. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 280 с. URL:<http://znanium.com/bookread2.php?book=497868>
3. Карпенко Н.П. Гидрогеология и основы геологии : учеб. пособие / Н.П. Карпенко, И.М. Ломакин, В.С. Дроздов. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 328 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=899005>
4. Ганжара Н. Ф. Геология с основами геоморфологии: Учебное пособие/Н.Ф.Ганжара - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 207 с.<http://znanium.com/bookread2.php?book=461327>
5. Егоров А.С. Геофизические методы поисков и разведки месторождений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Егоров А.С., Глазунов В.В., Сысоев А.П. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Санкт-Петербургский горный университет, 2016. – 276 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71693.html>

б) дополнительная литература:

6. [Строкова Л. А.](#) Практикум по инженерной геологии: Учебное пособие / Строкова Л.А. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 128 [c<http://znanium.com/bookread2.php?book=701723>](http://znanium.com/bookread2.php?book=701723)
7. Кемкин И.В. Общая геология. Учебное пособие. Изд-во: ДВГУ. Владивосток. 2009. 210 с. URL: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:272505&theme=FEFU> Режим доступа: НБ ДВФУ - 21 экз.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

<http://www.mnr.gov.ru> На сайте представлены новости, события дня, природно-ресурсный комплекс, законодательство, федеральные целевые программы, конкурсы, ссылки, бюллетень «Использование и охрана природных ресурсов России».

<http://www.igem.ru> ИГЕМ РАН Основные направления фундаментальных исследований ИГЕМ, получившего современный статус в 1955 г. унаследованы от Петрографического (ПЕТРИН), Минералогического (МИН) и Геохимического (ГЕОХИ) институтов, созданных в 1930 г. на базе бывшего Геологического и Минералогического музея Российской Академии наук.

<http://www.tsnigri.ru> ЦНИГРИ (Центральный Научно-Исследовательский Геологоразведочный Институт) ФГУП ЦНИГРИ – комплексный научно-исследовательский центр МПР России, обеспечивающий научно-методическое сопровождение геологоразведочных работ (ГРП), направленных на реализацию подпрограммы «Минерально-сырьевые ресурсы» Федеральной целевой программы «Экология и природные ресурсы России» (2002-2010 гг.). Сфера деятельности института – прогноз, поиски, оценка, разведка месторождений; прогрессивные технологии геологоразведочных работ, переработки и анализа руд алмазов, золота, серебра, платиноидов, меди, свинца, цинка, никеля, кобальта; мониторинг минерально-сырьевых ресурсов; геолого-экономическая оценка месторождений, конъюнктура минерального сырья.

<http://www.vsegei.ru/ru/structure/information/vgb/vgb-resources/vgb-inf/inf-2014.pdf>

Информационные ресурсы по геологии и наукам о Земле в сети Интернет

г) перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программное обеспечение, доступное студентам для выполнения задания по практике, а также для организации самостоятельной работы:

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
Компьютерный класс кафедры геологии, геофизики и геоэкологии	<ul style="list-style-type: none"> – Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); – 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; – ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов; – Elcut 6.3 Student - программа для проведения инженерного анализа и двумерного моделирования методом конечных элементов (МКЭ); – Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Для проведения исследований, связанных с выполнением задания по практике, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ:

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
Лаборатория кафедры геологии, геофизики и геоэкологии, ауд. Е 503	Микроскоп (комплектация №1). Стереомикроскоп Leica EZ4 D. Молоток геологический. Горный компас. Рулетка (2-10 м) для замеров мощности слоев в обнажении. Лупа минералогическая. Кислота соляная 10% для диагностики карбонатных пород и минералов. Фотоаппарат (телефон с JPS-навигатором) для фотодокументации обнажений и работ с целью составления материалов отчета.
Лаборатория кафедры геологии, геофизики и геоэкологии, ауд. С 421	Станция определения геофизических координат Электроразведочная аппаратура Аппаратура импульсной электроразведки Электроразведочный комплекс Учебный стенд электрической томографии Цифровая многоканальная инженерная сейсмостанция
Компьютерный класс	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-

	RW,GigEth,Wi-Fi,BT,usb kbd/mse,Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit),1-1-1 Wty
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW,GigEth,Wi-Fi,BT,usb kbd/mse,Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit),1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками
Мультимедийная аудитория	проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; экран 316x500 см, 16:10 с эл. приводом; крепление настенно-потолочное Elpro Large Electrol Projecta; профессиональная ЖК-панель 47", 500 Кд/м2, Full HD M4716CCBA LG; подсистема видеоисточников документ-камера CP355AF Avergision; подсистема видеокоммутации; подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS)

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)
Инженерная школа

УТВЕРЖДАЮ
Директор Инженерной школы



А.Т. Беккер
«23» января 2020 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА
Для направления подготовки
05.03.01 Геология
Программа академического бакалавриата
Профиль Геология

Владивосток
2020

1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Программа преддипломной практики составлена в соответствии со следующими документами:

1. Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Образовательного стандарта, самостоятельно установленного федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет» для реализации образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 05.03.01 Геология, утвержденного приказом ректора ДВФУ от 04.04.2016 № 12-13-592;

3. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2013 г. № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

4. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

5. Устава ДВФУ, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 28 декабря 2018 года № 1360.

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Целями преддипломной практики являются:

- закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления Геология;
- сбор необходимых материалов для подготовки выпускной квалификационной работы; аналитическая обработка полученного материала, анализ и его обобщение,
- написание выпускной квалификационной работы (ВКР).

3. ЗАДАЧИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Задачами преддипломной практики являются:

- сформировать структуру ВКР;

- разработать (совместно с руководителем) техническое задание на выполнение ВКР;
- запланировать, разработать и выполнить научные исследования для подготовки специальной части ВКР;
- осуществить поиск фондовой и опубликованной литературы по теме ВКР;
- написать введение, основную часть и заключение ВКР;
- подготовить реферат ВКР;
- подготовить геологическую карту и другую необходимую графику к ВКР.

4. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Производственная (преддипломная) практика входит в блок 2 Б2 Практики учебного плана (индекс Б2.В.04(П)).

Данная практика базируется и закрепляет знания, умения и навыки, полученные при изучении всех дисциплин, входящих в разделы базовой и вариативной частей учебного плана по направлению подготовки «Геология», профиль «Геология».

В ходе прохождения преддипломной практики у студентов формируется мотивация к профессиональной деятельности геолога. Прохождение данной практики также необходимо для сбора необходимого материала для выпускной квалификационной работы.

5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – преддипломная практика.

Способ проведения производственной преддипломной практики: стационарная, возможна выездная (полевая).

Форма проведения практики – концентрированная.

В соответствии с графиком учебного процесса практика реализуется в 8 семестре.

Преддипломная практика проходит на кафедре геологии, геофизики и геоэкологии, в лабораториях, компьютерном классе или в научно-геологических организациях г. Владивостока. В их число входят: ОАО "Приморгеология", ФГБУН Тихоокеанский океанологический институт им. В.И. Ильичева ДВО РАН, АО "Дальневосточное производственно-геологическое объединение" (АО "Дальневосточное ПГО"), ФГБУН Дальневосточный геологический институт ДВО РАН.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся и практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

В качестве планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, обучающиеся должны:

знать:

- принципы периодизации геологической истории Земли, фациальные генетические ряды, основные группы руководящих ископаемых фанерозоя;
- строение слоя и слоистой толщи;
- физические основы деформации горных пород;
- современные полевые и лабораторные геологические, геофизические, геохимические приборы, установки и оборудование;

уметь:

- составлять стратиграфические схемы и палеогеографические карты;
- свободно ориентироваться в геохронологической (стратиграфической) шкале;
- читать геологическую и структурную карту;
- организовать полевые геофизические работы: выбрать аппаратуру, разработать методику измерений; обеспечивающие необходимую точность;
- готовить к работе современное полевое и лабораторное геологическое, геофизическое, геохимическое оборудование, приборы и установки;
- работать с электронными базами данных, каталогами геологических фондов и проводить их обобщение для решения задач по совершенствованию технологических процессов;

владеть:

- палеонтологическим и литологическим методами;
- способностью использовать знания в области палеонтологии для решения научно-исследовательских задач;
- способами составления и анализа геолого-геофизических моделей исследуемого объекта.

- методикой привязки объектов на геологических картах; правилами учета и хранения геологических материалов; передовым отечественным и зарубежным опытом в области его эффективного и комплексного использования.

При прохождении производственной преддипломной практики обучающиеся закрепляют знания и умения, приобретаемые в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки. В результате у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

- способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки (ПК-1);
- способность самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки) (ПК-2);
- способность в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций (ПК-3).
- готовностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата) (ПК-4).
- готовность к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата) (ПК-5);
- готовность в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-6);
- способность использовать знания фундаментальных разделов физики, химии, экологии, информационных технологий для решения практических задач в области геологии (ПК-7).

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 4 недели, 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая СРС и трудоемкость в зачетных единицах / час.				Формы текущего контроля
		Подготовительные работы	Производственная работа	Обработка полученных результатов	Отчет	
1.	Подготовительный этап (инструктаж по технике безопасности, вводная лекция об организации и проведении преддипломной практики)	4	-	-	-	Роспись в журнале по ТБ
2.	Производственный (выполнение запланированной работы по сбору материалов, подготовке пояснительной записки и графики к ВКР)	-	180	-	-	Собеседование
3.	Обработка полученных результатов	-	-	6	-	Собеседование
4.	Подготовка отчета по практике	-	-	-	26	Защита отчета на кафедре комиссии
	Итого	4	180	6	26	
	Всего	216				

Знание и строгое выполнение правил и инструкций по охране труда и технике безопасности, является важнейшим звеном в предупреждении несчастных случаев. Каждый студент практикант должен помнить, что малейшее нарушение правил техники безопасности, охраны труда или неправильных приемов выполнения работы может привести к несчастному случаю.

Студенты не должны приступать к работе, не получив вводного инструктажа на рабочем месте.

При вводном инструктаже студенты должны ознакомиться и изучить правила внутреннего распорядка в Дальневосточном федеральном университете.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Самостоятельная работа является одной из форм проведения практики и организуется с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и

практических умений студентов;

- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умения работать с различными видами информации, умения использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей студентов;
- формирования таких качеств личности, как ответственность и организованность, самостоятельность мышления, способность к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

При самостоятельной работе студенту следует обращать внимание на цели и задачи производственной преддипломной практики.

Основными документами прохождения производственной практики являются:

- Календарный дневник прохождения практики;
- Отчет.

Дневник прохождения практики является основным отчетным документом и заполняется студентом ежедневно. В нем указывается перечень работ, в которых принимал участие студент.

9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

9.1 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Форма контроля по итогам практики - зачёт с оценкой с использованием оценочного средства – устный опрос в форме собеседования.

9.1.1. Перечень компетенций, описание показателей и критериев их оценивания на различных этапах формирования, шкала оценивания.

При проведении аттестации оценивается уровень сформированности следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	Критерии	Показатели
ПК-1 - способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих	Знает (пороговый уровень)	Знание принципов периодизации геологической истории Земли, фациальных генетических рядов, Основных групп руководящих ископаемых фанерозоя	Способность охарактеризовать принципы периодизации геологической истории Земли, фациальных генетических рядов, основные группы руководящих ископаемых фанерозоя
	Умеет	Умение составлять	Способность составлять

ископаемых, палеонтологии, стратиграфии, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)	(продвинутый уровень)	стратиграфические схемы и палеогеографические карты. Свободно ориентироваться в геохронологической (стратиграфической) шкале	стратиграфические схемы и палеогеографические карты. Свободно ориентироваться в геохронологической (стратиграфической) шкале
	Владеет (высокий уровень)	Владение палеонтологическим и литологическим методами; Способностью использовать знания в области палеонтологии для решения научно-исследовательских задач	Способность применять палеонтологические и литологические методы, способность использовать знания в области палеонтологии для решения научно-исследовательских задач
ПК-2 - способность самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)	Знает (пороговый уровень)	Знание строения слоя и слоистой толщи; Физических основ деформации горных пород	Способность охарактеризовать строение слоя и слоистой толщи, Физические основы деформации горных пород
	Умеет (продвинутый уровень)	Умение читать геологическую и структурную карту	Способность проанализировать геологическую и структурную карту
	Владеет (высокий уровень)	Владение способами составления и анализа геолого-геофизических моделей исследуемого объекта	Способность использовать способы составления и анализа геолого-геофизических моделей исследуемого объекта
ПК-3 - способность в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций	Знает (пороговый уровень)	Знание основ составления геологических карт и построения разрезов; Принципов и методов управления научными коллективами	Способность охарактеризовать основы составления геологических карт и построения разрезов; Способность перечислить принципы и методы управления научными коллективами
	Умеет (продвинутый уровень)	Умение обрабатывать информацию по геологическому строению различных регионов; создавать в коллективе отношения сотрудничества	Способность проанализировать информацию по геологическому строению различных регионов; создавать в коллективе отношения сотрудничества
	Владеет (высокий уровень)	Владение навыками подготовки публикаций, включая: -составление схем, -построение биостратиграфических схем, -составление научных отчетов и обзоров, -написание докладов и	Способность использовать навыками подготовки публикаций, включая: -составление схем, -построение биостратиграфических схем, -составление научных отчетов и обзоров, -написание докладов и

		статей	статей
<p>ПК-4 - готовность применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата)</p>	Знает (пороговый уровень)	Знание основ ведения геологической документации; способы проведения опробования полезных ископаемых, горных пород, вод и других объектов изучения; принципы научной работы	Способность объяснить основы ведения геологической документации; перечислить способы проведения опробования полезных ископаемых, горных пород, вод и других объектов изучения; принципы научной работы
	Умеет (продвинутый уровень)	Умение организовать полевые геофизические работы: выбрать аппаратуру, разработать методику измерений; обеспечивающие необходимую точность	Способность организовать полевые геофизические работы: выбрать аппаратуру, разработать методику измерений; обеспечивающие необходимую точность
	Владеет (высокий уровень)	Владение методами и способами интерпретации геолого-геофизических данных, в том числе с использованием современного программного обеспечения	Способность применять методами и способами интерпретации геолого-геофизических данных, в том числе с использованием современного программного обеспечения
<p>ПК-5 - готовность к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата)</p>	Знает (пороговый уровень)	Знание современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборов, установок и оборудования	Способность охарактеризовать современные полевые и лабораторные геологические, геофизические, геохимические приборы
	Умеет (продвинутый уровень)	Умение готовить к работе современное полевое и лабораторное геологическое, геофизическое, геохимическое оборудование, приборы и установки	Способность готовить к работе современное полевое и лабораторное геологическое, геофизическое, геохимическое оборудование, приборы и установки
	Владеет (высокий уровень)	Владение приемами и методикой работы на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании	Способность использовать приемы и методику работы на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах и установках
<p>ПК-6 - готовность в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт,</p>	Знает (пороговый уровень)	Знание методики сбора фактической информации, образцов руд и горных пород и их документирование.	Способность объяснить методики сбора фактической информации, образцов руд и горных пород и их документирование

схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам	Умеет (продвинутый уровень)	Умение работать с электронными базами данных, каталогами геологических фондов и проводить их обобщение для решения задач по совершенствованию технологических процессов	Способность работать с электронными базами данных, каталогами геологических фондов и проводить их обобщение для решения задач по совершенствованию технологических процессов
	Владеет (высокий уровень)	Владение методикой привязки объектов на геологических картах; правилами учета и хранения геологических материалов; техническими характеристиками, правилами эксплуатации, обслуживания и метрологического обеспечения оборудования, приборов, аппаратуры, используемых при проведении исследований и переработки минерального сырья; передовым отечественным и зарубежным опытом в области его эффективного и комплексного использования	Способность использовать методику привязки объектов на геологических картах; правила учета и хранения геологических материалов; правила эксплуатации, обслуживания и метрологического обеспечения оборудования, приборов, аппаратуры, используемых при проведении исследований и переработки минерального сырья
ПК-7- способность использовать знания фундаментальных разделов физики, химии, экологии, информационных технологий для решения практических задач в области геологии	Знает (пороговый уровень)	Знание современных компьютерных технологий. Терминологии в области разведочной геологии и оценки экономической значимости МПИ. Основных принципов и методики изучения и оценки недр. Основных принципов подсчета запасов месторождений полезных ископаемых	Способность охарактеризовать современные компьютерные технологии, способность перечислить основные принципы и методики изучения и оценки недр, основные принципы подсчета запасов месторождений полезных ископаемых, экономических основ оценки недр
	Умеет (продвинутый уровень)	Умение проводить практические работы в области использования компьютерных технологий для выполнения задач прикладной геологии в области экономической оценки ресурсов недр	Способность проводить практические работы в области использования компьютерных технологий для выполнения задач прикладной геологии в области экономической оценки ресурсов недр
	Владеет (высокий уровень)	Владение геологическими методами проведения работ для решения практических задач в	Способность использовать методы проведения работ для решения практических задач в области

		области прикладной геологии. Методами использования базовых компьютерных программ стандартного пакета Microsoft Word и специализированные петрологические программы	прикладной геологии, способность применять базовые компьютерные программы и специализированные петрологические программы.
--	--	--	---

9.1.2. Шкала оценивания и критерии оценки результатов защиты отчета по практике

При выставлении оценки «отлично» при защите отчета по практике студент должен демонстрировать высокий уровень, оценки «хорошо» - продвинутый уровень, а оценки «удовлетворительно» - пороговый.

Основные объекты оценивания результатов прохождения практики:

- деловая активность студента в процессе практики;
- производственная дисциплина студента;
- качество выполнения индивидуального задания;
- оформление дневника практики;
- качество выполнения и оформления отчета по практике;
- уровень ответов при сдаче зачета (защите отчета);
- характеристика и оценка работы студента руководителем практики с места

прохождения практики.

Критерии выставления оценки студенту на зачете по практике

Оценка	Требования к сформированным компетенциям
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, умеет приводить примеры, ответил на все вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью, глубиной и полнотой раскрытия темы
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, хорошо справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответил на основные вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью и полнотой раскрытия темы, однако допускается одна - две неточности в ответе.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выполнил основную часть программы практики, но с трудом умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, в целом справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответы на вопросы во время защиты практики отличаются недостаточной глубиной и полнотой
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не выполнил программу практики, не умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, не справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не ответил на основные вопросы во время защиты практики

Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно в свободное от аудиторных занятий время. Студент, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший неудовлетворительную оценку, считается имеющим академическую задолженность. Ликвидация этой задолженности проводится в соответствии с нормативными документами ДВФУ.

9.1.3 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Представленные руководителю практики материалы должны включать:

- Календарный дневник
- Графику и материалы к выполнению ВКР (геологическую карту района исследований масштаба 1:50000, геологическую карту участка работ масштаба 1:10000 (или более крупного масштаба), описание геологического строения территории, разрезы, стратиграфические колонки, геологические образцы, аналитические исследования для дальнейшей обработки и использования при написании специальной части в ВКР, касающейся результатов самостоятельных исследований и разработок)

- Пояснительную записку
- Презентацию для будущей защиты ВКР

Форма проведения аттестации по итогам практики: защита отчета (предварительная защита ВКР) в форме доклада.

Защиту отчетов по производственной практике принимает комиссия, назначенная заведующим кафедрой, в составе двух, трех членов кафедры и руководителя практики от университета.

В процессе публичной защиты выявляется качественный уровень практики, обращается внимание на инициативу студента, проявленную в период ее прохождения, полноту изложения материала, возможные предложения по улучшению деятельности предприятия. Особое внимание членами комиссии обращается на качество собранного материала, который необходим студенту для реализации целей и задач, поставленных перед его отчетом/выпускной квалификационной работой.

Оценка результатов производственной практики вносится в зачетную книжку и в приложение к диплому об окончании университета, а следовательно учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов в следующем за практикой семестре.

За невыполнение программы практики без уважительной причины студенты могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета.

ОФОРМЛЕНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА

Производственная практика имеет большое значение для качественного выполнения выпускной квалификационной работы. В ходе практики студент собирает недостающие материалы, обобщает, анализирует их, овладевает навыками геологической и научно-производственной деятельности.

Сбор материала заключается в глубоком изучении вопросов геологии, техники разведки, тектоники, металлогении, геоморфологии, картирования геологических объектов и методов разведки полезных ископаемых (геохимических, геофизических, минералогических), подборе коллекций каменного материалы.

Титульный лист пояснительной записки к ВКР оформляется в соответствии с требованиями кафедры и ОС ДВФУ. Следует иметь в виду, что качество ВКР определяется элементами ее новизны и оригинальности решений.

Отчет состоит из пояснительной записки и приложений, включающих копии документов, карт, схем и планов, используемых организацией на данном участке работ при поиске и разведке полезных ископаемых, на которые необходимо делать ссылки в отчете. В пояснительной записке должны быть отражены следующие вопросы (в зависимости от темы и задач отчета производственной практики проекта (работы) студент с руководителем выпускной работы определяют номенклатуру и объемы предлагаемых разделов).

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ВИД СОДЕРЖАНИЯ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Титульный лист

Геологическое задание

Реферат

Оглавление

Введение

Общая часть

Геолого-экономическая характеристика района

История геологических исследований района

Геологическая часть

Геологическое строение региона

Стратиграфия

Магматизм

Тектоника

Минерагения (металлогения) района

Краткая история геологического развития региона

Заключение
Литература
Приложения.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

а) основная литература:

1. Кныш С.К. Общая геология: Учебное пособие / Кныш С.К. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 206 с.: URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=673050>
2. Бондарев В.П. Основы минералогии и кристаллографии с элементами петрографии: Учебное пособие / В.П. Бондарев. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 280 с. URL:<http://znanium.com/bookread2.php?book=497868>
3. Карпенко Н.П. Гидрогеология и основы геологии : учеб. пособие / Н.П. Карпенко, И.М. Ломакин, В.С. Дроздов. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 328 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=899005>
4. Ганжара Н. Ф. Геология с основами геоморфологии: Учебное пособие/Н.Ф.Ганжара - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 207 с.<http://znanium.com/bookread2.php?book=461327>
5. Егоров А.С. Геофизические методы поисков и разведки месторождений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Егоров А.С., Глазунов В.В., Сысоев А.П. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Санкт-Петербургский горный университет, 2016. – 276 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71693.html>

б) дополнительная литература:

6. [Гледко Ю. А.](#) Гидрогеология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.А. Гледко. – Минск: Выш. шк., 2012. – 446 с.: ил. URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=508532>
7. [Строкова Л. А.](#) Практикум по инженерной геологии: Учебное пособие / Строкова Л.А. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 128 <http://znanium.com/bookread2.php?book=701723>
8. Кемкин И.В. Общая геология. Учебное пособие. Изд-во: ДВГУ. Владивосток. 2009. 210 с. URL: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:272505&theme=FEFU> Режим доступа: НБ ДВФУ - 21 экз.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

<http://www.mnr.gov.ru> На сайте представлены новости, события дня, природно-ресурсный комплекс, законодательство, федеральные целевые программы, конкурсы, ссылки, бюллетень «Использование и охрана природных ресурсов России».

<http://www.igem.ru> ИГЕМ РАН Основные направления фундаментальных исследований ИГЕМ, получившего современный статус в 1955 г. унаследованы от Петрографического (ПЕТРИН), Минералогического (МИН) и Геохимического (ГЕОХИ) институтов, созданных в 1930 г. на базе бывшего Геологического и Минералогического музея Российской Академии наук.

<http://www.tsnigri.ru> ЦНИГРИ (Центральный Научно-Исследовательский Геологоразведочный Институт) ФГУП ЦНИГРИ – комплексный научно-исследовательский центр МПР России, обеспечивающий научно-методическое сопровождение геологоразведочных работ (ГРР), направленных на реализацию подпрограммы «Минерально-сырьевые ресурсы» Федеральной целевой программы «Экология и природные ресурсы России» (2002-2010 гг.). Сфера деятельности института – прогноз, поиски, оценка, разведка месторождений; прогрессивные технологии геологоразведочных работ, переработки и анализа руд алмазов, золота, серебра, платиноидов, меди, свинца, цинка, никеля, кобальта; мониторинг минерально-сырьевых ресурсов; геолого-экономическая оценка месторождений, конъюнктура минерального сырья.

<http://www.vsegei.ru/ru/structure/information/vgb/vgb-resources/vgb-inf/inf-2014.pdf>

Информационные ресурсы по геологии и наукам о Земле в сети Интернет

г) перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программное обеспечение, доступное студентам для выполнения задания по практике, а также для организации самостоятельной работы:

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
Компьютерный класс кафедры геологии, геофизики и геоэкологии	– Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); – 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; – ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов; – Elcut 6.3 Student - программа для проведения инженерного

	анализа и двумерного моделирования методом конечных элементов (МКЭ); – Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;
--	--

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Для проведения исследований, связанных с выполнением задания по практике, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ:

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
Лаборатория кафедры геологии, геофизики и геоэкологии, ауд. Е 503	Микроскоп (комплектация №1). Микроскоп (комплектация №1). Стереомикроскоп Leica EZ4 D. Молоток геологический. Горный компас. Рулетка (2-10 м) для замеров мощности слоев в обнажении. Лупа минералогическая. Кислота соляная 10% для диагностики карбонатных пород и минералов. Фотоаппарат (телефон с JPS-навигатором) для фотодокументации обнажений и работ с целью составления материалов отчета
Лаборатория кафедры геологии, геофизики и геоэкологии, ауд. С 421	Станция определения геофизических координат Электроразведочная аппаратура Аппаратура импульсной электроразведки Электроразведочный комплекс Учебный стенд электрической томографии Цифровая многоканальная инженерная сейсмостанция
Компьютерный класс	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW,GigEth,Wi-Fi,BT,usb kbd/mse,Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit),1-1-1 Wty
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW,GigEth,Wi-Fi,BT,usb kbd/mse,Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit),1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками
Мультимедийная аудитория	проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; экран 316x500 см, 16:10 с эл. приводом; крепление настенно-потолочное Elpro Large Electrol Projecta; профессиональная ЖК-панель 47", 500 Кд/м2, Full HD

	М4716ССВА LG; подсистема видеоисточников документ-камера CP355AF Avervision; подсистема видеокоммутации; подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS)
--	---

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.