



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

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОП

АЗи А.В. Зиньков
(подпись) (Ф.И.О.)
« 29 » июня 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой геологии,
геофизики и геоэкологии

АЗи А.В. Зиньков
(подпись) (Ф.И.О.)
« 29 » июня 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
УМЕНИЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОПЫТА В НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки **05.03.01 Геология**

Профиль подготовки **Геология**

Квалификация (степень) выпускника **бакалавр**

г. Владивосток
2016 г.

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 06 мая 2016 года № 522.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Целями практики по получению профессиональных умений и профессионального опыта в 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.П.1).

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»: Общая геология, Палеонтология, Историческая геология, Структурная геология, Кристаллография, Минералогия, Петрография, Геофизика. 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 стран АТР, Геоинформационная система в геологии, Литология, Основы фациального и формационного анализов, Основы современного недропользования, Геотектоника, 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 профессионального опыта в научно-производственной деятельности.

Способ проведения – стационарная (возможен выездной способ).

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.

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, соотносящихся 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 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 8 недель, 12 зачетных единиц, 432 часа, при этом структура практики в обоих семестрах одинакова:

4 семестр – 4 недели, 6 зачетных единиц, 216 часов

7 семестр – 4 недели, 6 зачетных единиц, 216 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 запланированной исследовательской и/или производственной работы)	180	Дневник по практике
3.	Обработка полученных результатов	6	Дневник по практике
4.	Подготовка отчета по практике	26	Отчет по практике
	Итого	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 сбор 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 геологиче-

ского подразделения, в составе которого студент проходил практику, подписывается им и заверяется печатью организации.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕРНЫХ ВОПРОСОВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПРИОБРЕТАЕМЫХ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ СТУДЕНТАМИ ВО ВРЕМЯ СРС

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.
50	Общая характеристика эндогенных, экзогенных и метаморфогенных процессов образования месторождений полезных ископаемых (МПИ) в земной коре, классификация МПИ.
51	Морфологические и структурные типы рудных тел, их внутреннее строение, понятие о рудных столбах.
52	Процессы формирования и особенности строения собственно магматических месторождений.
53	Метаморфогенные месторождения полезных ископаемых, их типы, особенности строения рудных тел.
54	Россыпи, процессы образования, строение, промышленное значение.
55	Промышленные типы месторождений Fe, Mn и Ti.
56	Промышленные типы месторождений благородных металлов.
57	Строительно-конструкционные материалы и сырье для их производства.
62	Геолого-промышленная типизация месторождений и ее роль в выборе методики разведки и оценки.
63	Классификация запасов минерального сырья и оценка подготовленности месторождения к промышленному освоению.
64	Геолого-экономическая оценка объектов геологоразведочных работ (геологическая, горнотехническая, технологическая и экономическая части оценки).

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
ПК-4 - готовность применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических,	Знает (пороговый уровень)	Общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ

ских, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата)	умеет (продвинутый уровень)	Умение организовать полевые геофизические работы: выбрать аппаратуру, разработать методику измерений; обеспечивающие необходимую точность
	владеет (высокий)	Владение методами и способами 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
	умеет (продвинутый уровень)	Умение готовить к работе современное полевое и лабораторное геологическое, геофизическое, геохимическое оборудование, приборы и установки
	владеет (высокий)	Владение приемами и методикой работы на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании
ПК-6 - готовность в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам	Знает (пороговый уровень)	Знание методики сбора 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
	владеет (высокий)	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.
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. 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

	владеет (высокий)	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.
--	----------------------	--

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,
- 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.

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, ана-

лиз 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

Минерогения (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. 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:

3. 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>
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>

б) дополнительная литература:

1. 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>
2. 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;

	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<p>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. 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	<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-</p>

(корпус А - уровень 10)	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 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.

Составитель Зиньков А.В., профессор, руководитель ОП «Геология», зав. кафедрой геологии, геофизики и геоэкологии.

Программа практики обсуждена на заседании кафедры геологии, геофизики и геоэкологии, протокол от «29» июня 2016 г. №14.