

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра геологии

## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«С.2.Б.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственная практика I»

Вид производственная практика  
учебная, производственная

Тип практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Способ проведения стационарная, выездная  
стационарная практика, выездная практика

Форма дискретная по видам практик  
непрерывная, дискретная

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность

21.05.02 Прикладная геология  
(код и наименование специальности)

Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых  
(наименование направленности (профиля)/специализации образовательной программы)

Квалификация

Горный инженер - геолог

Форма обучения

Заочная

Год набора 2017

Программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

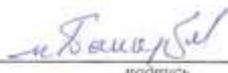
Кафедра геологии

*наименование кафедры*

протокол № 14 от " 20 " февраля 2017 г.

И.О.Зав. кафедрой  
геологии

*наименование кафедры*



*подпись*

П.В.Панкратьев

*расшифровка подписи*

Исполнители:

Ст.преп. кафедры

*должность*



*подпись*

И.В.Куделина

*расшифровка подписи*

*должность*

*подпись*

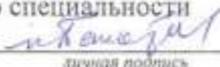
*расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по специальности

21.05.02 Прикладная геология

*код наименование*



*личная подпись*

П.В. Панкратьев

*расшифровка подписи*

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

  
*личная подпись*

Н.Н. Грицай

*расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству факультета

  
*личная подпись*

Р.Ш.Ахметов

*расшифровка подписи*

№ регистрации \_\_\_\_\_

© Куделина И.В., 2017  
© ОГУ, 2017

## 1 Цели и задачи освоения практики

### Цель (цели) практики:

-овладение студентами методами геологической съемки, поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, являющихся основными средствами изучения участков земной коры и выявления их перспектив в отношении обнаружения месторождений полезных ископаемых.

-закрепление и применение на практике навыков, полученных в процессе изучения геологических дисциплин, таких как: проведение опробования, оконтуривания месторождений полезных ископаемых, подсчет запасов, умение сопоставлять информацию и делать выводы.

### Задачи:

-закрепление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения в ВУЗе на основе практического изучения методики работ геологического предприятия, учреждения или организации, в которых студенты проходят практику, а также овладение производственными навыками и передовыми методами труда. В процессе производственного обучения студенты приобретают опыт организаторской и воспитательской работы. Практика является составной частью учебного процесса и важнейшей формой эффективной подготовки высококвалифицированных специалистов – горных инженеров.

## 2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к базовой части блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)»

Пререквизиты практики: *С.2.Б.У.3 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, 2-геологическая, С.2.Б.У.4 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, минералого-геохимическая*

Постреквизиты практики: *С.2.Б.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственная практика 2*

## 3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Формируемые компетенции
<p><b>Знать:</b> Методы геологической съемки, поисков и разведки месторождений полезных ископаемых,</p> <p><b>Уметь:</b> уметь проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения; обобщать информацию о физико-химических характеристиках пород и руд; составлять карты и разрезы геологического содержания, выделять перспективные площади и участки для поисков и оценки различных видов полезных ископаемых.</p> <p><b>Владеть:</b> методиками полевых геофизических работ и назначение используемой аппаратуры; методами анализа химического состава и физических свойств горных пород и руд; методами документации керна буровых скважин и горных выработок с отбором образцов и проб; навыками разрабатывать комплексные геолого-генетические, прогнозно-поисковые и геолого-промышленные модели месторождений полезных ископаемых.</p>	ПК-1 готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией
<p><b>Знать:</b> основные правила техники безопасности при проведении полевых работ, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях</p>	ПК-7 готовностью применять правила обеспечения

Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Формируемые компетенции
<p>...</p> <p><b>Уметь:</b> проводить геологоразведочные работы с соблюдением правил безопасности</p> <p>...</p> <p><b>Владеть:</b> методикой безопасного проведения работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях</p>	<p>безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях</p>
<p><b>Знать:</b> Методику составления проектов на геологоразведочные работы;</p> <p><b>Уметь:</b> составлять самостоятельно и в составе коллектива проекты на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах</p> <p><b>Владеть:</b> методиками полевых геофизических, геохимических, минералогических и других видов работ для составления проектов на геологоразведочные работы</p>	<p>ПСК-2 способностью составлять самостоятельно и в составе коллектива проекты на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах</p>

## 4 Трудоемкость и содержание практики

### 4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц (324 академических часа).

Практика проводится в 6 семестре.

Вид итогового контроля – дифференцированный зачет.

### 4.2 Содержание практики

#### 1 этап Подготовительный этап на кафедре геологии, геодезии и кадастра геолого-географического факультета

Начинается с собрания, которое проводится ответственными от кафедры руководителями практики с участием заведующего кафедрой. Сроки проведения организационных собраний согласовываются с заместителем декана ответственным за проведение практик.

На собрании должны присутствовать все студенты, проходящие практику, и все преподаватели-руководители практики.

На собрании необходимо:

1) Информировать студентов о сроках практики, ознакомить с приказом распределения их по местам практики, представить непосредственных руководителей. Сообщить телефон кафедры.

2) Детально ознакомить студентов с рабочей программой практики и разъяснить порядок решения возникающих во время практики вопросов.

3) Обратит внимание на необходимость строгого соблюдения правил техники безопасности как на базе практики, так и по пути следования туда.

4) Подробно остановиться на требованиях к оформлению отчета и о сроках его представления на кафедру.

Студенты при прохождении практики обязаны:

1) Своевременно прибыть на базу практики.

2) Полностью выполнять задания предусмотренные программой практики

3) Подчиняться действующим на предприятии, в учреждении или организации правилам внутреннего трудового распорядка.

4) Нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты.

5) Представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.

## **2 этап Подготовительный этап на базе предприятия (организации).**

После оформления документов и устройства на место жительства практикант должен по рекомендации руководителя практики, а при его отсутствии – сотрудника геологического отдела составить список фондовых материалов по вопросам геологии района предстоящей практики. В зависимости от имеющегося времени студент должен изучить фондовые материалы полностью или частично. В последнем случае нужно закончить эту работу после окончания полевых работ. Последовательность работы на этом этапе следующая:

1) Изучение проекта работ партии (отряда); материалов по дешифрированию аэрофото- и космоснимков; интерпретации геофизических данных; результатов анализов с подробным описанием объекта исследований и места опробования.

2) Изучение отчетов сводного характера; объяснительных записок к геологическим картам района и смежных территорий; отчетов поисковых и разведочных партий, проводивших исследования в районе практики.

3) Изучение эталонной коллекции.

4). Для целенаправленной работы в поле необходимо составить сводный геологический разрез района практики; краткие выписки из различных источников с литологической характеристикой стратиграфических подразделений, со списком руководящей фауны и флоры; краткие сведения о магматических комплексах и фазах с описанием соответствующих горных пород.

5) Скорректировать индивидуальный план прохождения практики с руководителем от предприятия.

6) Ознакомиться с используемыми при геологической съемке и поисками системами ГИС и компьютерными технологиями обработки материалов.

## **3 этап Полевой период**

В полевой период студент работает под руководством сотрудника партии. Он должен добросовестно исполнять свои производственные обязанности и одновременно стремиться к овладению приемами геологических исследований. Основная задача – ознакомиться с методами проведения геологической съемки и поисков, с полевой камеральной обработкой материалов и с хозяйственной деятельностью геолога в поле.

Геологическая съемка проводится в основном путем маршрутных пересечений района с составлением опорных разрезов. Наблюдения в маршруте непрерывны, но наиболее трудоемкая и важная часть работы геолога – это документация обнажений, скважин и горных выработок.

Описание опорного разреза производится по специально разработанной схеме, где указывается: 1) привязка, 2) географическое распространение стратиграфических подразделений, описываемых в разрезе, 3) зарисовки и фотографии обнажений, 4) характеристика подстилающих и перекрывающих отложений, 5) послойное описание с литологической и биостратиграфической характеристикой стратиграфических подразделений, 6) данные об абсолютном возрасте пород, 7) палеомагнитная характеристика и т.д.

При документации опорных разрезов докембрийских отложений нужны дополнительные сведения о минералогическом составе, текстурно-структурных особенностях пород; о признаках перерывов и несогласий; о степени метаморфизма отдельных толщ; о соотношении их с магматическими комплексами. Вслед за описанием разрезов, иногда и одновременно, производится их расчленение, корреляция и намечаются границы стратиграфических подразделений на геологической карте и других графических материалах.

В каждом задокументированном обнажении (скважине, горной выработке), выделенные стратиграфические подразделения, а также дайки, жилы, интрузивные и другие геологические тела или их фрагменты выносят на маршрутную геологическую карту исполнителя непосредственно в маршруте. Границы между ними проводят путем интерполяции между горизонтами. Таким путем получают фрагменты полевой геологической карты. Необходимо стремиться к установлению опорного маркирующего горизонта, который должен быть единственным в своем роде и не повторяться в разрезе. Сведение фрагментов на полевую геологическую карту начинается с нанесения этого горизонта. Получается «скелет», опираясь на который можно проводить границы других толщ. Делается это методами структурной геологии с учетом элементов залегания, особенностей рельефа и других факторов.

На полевую геологическую карту в маршруте наносятся линии разграничения всех геологических тел, литологических разновидностей пород, интрузивных фаз и фаций и т.д. Маршрут идет зигзагообразно вдоль маркирующего горизонта или какого-нибудь раздела между

геологическими телами, а в поле развития складчатых структур вкост простирания пород. Интерполяция ведется по элементам залегания с учетом особенностей микрорельефа. В особо сложных случаях используются данные геофизики, скважин, горных выработок и аэрофотосъемки.

Поле развития каждой закартированной толщи и магматического комплекса закрашиваются в строго определенный цвет. Более мелкие стратиграфические подразделения показываются различной густотой окраски. Разрывные нарушения

на геологической карте наносятся в виде черных жирных линий.

На полевые геологические карты выносятся маршруты всех исполнителей, картировочные линии горных выработок и скважин, места взятия проб и т.д.

Условные обозначения с необходимыми пояснениями располагаются на карте справа. Индексы ставятся в закрашенном поле. Слева на карте помещается стратиграфическая колонка. Масштаб ее выбирается по геологическим особенностям. Если исследуемый район расположен на стыке двух или нескольких структурных этажей, то составляется несколько колонок и при необходимости сводный геологический разрез. На колонку выносятся стратиграфические подразделения (эратема, система, отдел, ярус), индекс, литология, мощности (от и до) и краткая характеристика пород. Здесь показываются пачки, а также органические остатки. В колонке горизонтальная линия обозначает согласное залегание, волнистая – несогласное с некартируемым перерывом. В литологическую колонку помещаются и стратифицированные вулканогенные образования. Отмечаются взаимоотношения интрузивных комплексов с осадочными породами и между собой.

Геологический разрез (разрезы), как правило, помещается внизу. Он должен проходить через весь планшет и обозначаться на карте буквами, которые ставятся на концах разреза. Разрезы можно делать ломаными, сохраняя общее направление. Они должны проходить через скважины и горные выработки.

Кроме карт фактического материала и полевой геологической карты составляются карты полезных ископаемых, структурная, шлихового опробования, геохимическая и др.

Коллекция образцов, собранная на практике должна включать горные породы, слагающие все закартированные толщи, пробы руд и других полезных ископаемых.

В конце практики студент пишет полевой отчет, текст которого просматривает и визирует руководитель практики. Структура отчета и, прилагаемые к нему графические материалы указаны в приложениях.

В характеристике, выданной студенту предприятием, указывается степень его деятельности практиканта с оценками: отлично, хорошо, удовлетворительно и неудовлетворительно.

#### **4 этап Камеральный период**

Начинается сразу же после окончания полевых работ студента на базе организации (предприятия). Здесь студент знакомится с новейшими ГИС-технологиями и компьютерной обработкой материалов, собранных в процессе геологической съемки. Завершается практика работой в геологическом фонде, где практикант собирает материалы, которые не успел проработать до выезда на полевые работы.

Завершается практика работой в геологическом фонде, где практикант собирает материалы, которые не успел проработать до выезда на полевые работы.

После приезда в университет студент показывает свои материалы руководителю практики и составляет план их обработки. Приемка полевых материалов проходит на заседании кафедры. При оценке практики учитываются доклад студента, ответы на вопросы, производственная характеристика, дневники, текстовые и графические материалы.

### **5 Формы отчетной документации по итогам практики**

#### Структура и содержание отчета по первой производственной практике

Отчет о практике должен содержать два основных раздела.

*Первый раздел* посвящается описанию конкретных видов, методов и технологий геологоразведочных работ, приборов и аппаратов, с которыми практикант ознакомился или принимал участие в исследованиях, построениях, обработке и анализе фактического материала.

*Второй раздел* посвящается общегеологическим главам, отражающим геологическое строение площади прохождения практики (стратиграфия, тектоника, полезные ископаемые).

### **План отчета по практике:**

#### **Введение**

Указывается место прохождения практики (организация, экспедиция, партия), период практики, в качестве кого (штатного работника или практиканта), виды и характер выполняемых работ, фамилия и должность руководителя практики от производства.

Название площади, структуры или месторождения, по которым пишется отчет, принадлежность их к административным областям и районам. Фамилия, инициалы практиканта, курс, группа.

#### **1 Содержание производственной практики**

Излагаются конкретные результаты прохождения производственной практики. Перечисляются все виды работ и операции, в которых практикант принимал участие (например, в расчленении разреза по каким-то скважинам на основе каротажных материалов, в построении корреляционных схем, профильных разрезов, структурных, мощностных и других карт по площади; в отборе и описании керна на скважине; в подборе материала и составлении, в проведении полевых геофизических работ или ГИС на скважинах и в любых других исследованиях и операциях.

В отчете должны быть изложены цели, задачи, решаемые теми или другими методами, принципы действия применяемых приборов, аппаратов, получаемые с их помощью результаты. Приводятся также исходные данные и способы построения структурных, мощностных, фациальных и других карт для изображения моделей строения изучаемых геологических объектов (структур, залежей, месторождений и т.п.).

Раздел носит описательный характер и сопровождается рисунками, картами, схемами, графиками зависимости, таблицами и расчетами, иллюстрирующими результаты изучения практикантом различных видов и методов работ по специальности.

#### **2 Геологическое строение площади исследований**

##### **2.1. Геолого-геофизическая изученность**

Дать краткий анализ изученности площади геологическими и геофизическими методами, а также глубоким бурением за последние 10-15 лет. Можно в табличной форме.

##### **2.2. Литолого-стратиграфический разрез**

Краткое описание сводного литолого-стратиграфического разреза площади в стратиграфической последовательности снизу-вверх от фундамента до четвертичных отложений включительно. Приводится обобщенная литологическая характеристика разреза в рамках его стратиграфических подразделений с указанием мощностей.

##### **2.3. Тектоника**

Принадлежность площади к региональным тектоническим элементам I и II порядков. Конкретное строение площади по разным геоструктурным элементам (по фундаменту, нижним, средним и верхним этажам осадочного чехла). С большей детальностью показать строение тех горизонтов, где выявлены или ожидаются залежи нефти и газа. Наличие и названия локальных структур и залежей, глубины их залегания, размеры, амплитуды.

##### **2.4. Полезные ископаемые**

Описываются открытые или ожидаемые месторождения и рудопроявления, их литолого-стратиграфическая принадлежность, вмещающие породы, глубины залегания.

#### **Перечень обязательных графических приложений к отчету о практике**

Ко второму разделу отчета прилагаются:

1. Обзорная карта района работ масштаба 1:500000.
2. Структурно-тектоническая схема масштаба 1:500000 – 1:200000.
3. Геологическая карта месторождения или площади масштаба 1:200000-1:100000
4. Профильные геологические или геолого-сейсмические разрезы через месторождение или рудопроявление.

После приезда в университет студент показывает свои материалы руководителю практики и составляет план их обработки. Приемка полевых материалов проходит на заседании кафедры. При оценке практики учитываются доклад студента, ответы на вопросы, производственная

характеристика, дневники, текстовые и графические материалы, коллекция пород и минералов. Утверждается тема курсовой работы.

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 6.1 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

1. Черняхов, В. Б. Геохимические ореолы медноколчеданных месторождений Оренбургского Урала [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего образования по направлению подготовки 21.05.02 Прикладная геология / В. Б. Черняхов, Е. Г. Щеглова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 24.81 Мб). - Оренбург : Университет, 2015. - 353 с. - Adobe Acrobat Reader 6.0 - ISBN 978-5-7410-1358-8. [http://artlib.osu.ru/web/books/metod\\_all/3105\\_20120423.pdf](http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/3105_20120423.pdf)

2. Черняхов, В. Б. Производственные геологические практики [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего образования по специальности 21.05.02 Прикладная геология / В. Б. Черняхов, Е. Г. Щеглова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 118539 Кб). - Оренбург : ОГУ, 2016. - 592 с. - Загл. с тит. экрана. - Adobe Acrobat Reader 6.0 - ISBN 978-5-7410-1589-6. [http://artlib.osu.ru/web/books/metod\\_all/32419\\_20161201.pdf](http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/32419_20161201.pdf)

3. Лощинин, В. П. Поиски, разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. П. Лощинин, Г. А. Пономарева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: Кб). - Оренбург : ОГУ, 2013. – 102 с. Adobe Acrobat Reader 6.0. - № гос. регистрации 0321301959. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259250&sr=1>

4 <http://geo.web.ru/> - Аннотации книг, материалы конференций, курсы лекций, научные статьи, книги (в формате DJVU), дипломные работы и др. В помощь студенту (учебные материалы по курсам). Словарь геологических терминов.

5 <http://Georus.ru/> –содержит: энциклопедию минералов, где можно полистать описания и посмотреть фотографии наиболее известных минералов; новостной сайт с ежедневно обновляющейся информацией на темы геологии, минералогии и смежные с ними; минералогический форум – для тех, кто интересуется живым обсуждением геологических и экогеологических проблем.

6 <http://geo.web.ru/> - все о геологии - аннотации книг, материалы конференций, курсы лекций, научные статьи, книги (в формате DJVU), дипломные работы и др. В помощь студенту (учебные материалы по курсам). Словарь геологических терминов.

7. <http://geology/pu.ru/> - форум геологов и геодезистов. Проблемы геологии, геодезии и картографии.

8. <http://geohit.ru/> - информационно-справочный интернет-гид для геологов. Проект geohit.ru представляет собой тематические наборы ссылок, а также подборки материалов, интересных и полезных геологам, а также тем, кто просто интересуется геологией.

9 <http://sciencefirsthand.ru> – периодический научно-популярный журнал, учрежденный Сибирским отделением Российской академии наук.

10 <http://lithology.ru> –Выложено много электронных книг, учебников и статей, посвященных вопросам литологии.

11 «Мифы и реальности камня» [Электронный ресурс]: он-лайн курс на платформе <https://www.lektorium.tv/> - «Лекториум» / Разработчик курса Томский политехнический университет, режим доступа <https://www.lektorium.tv/mooc2/26912>

12 «Многоликая гео» [Электронный ресурс] он-лайн лекции на платформе <https://www.lektorium.tv/> - «Лекториум» / Разработчик курса СПбГУ Институт наук о Земле, Санкт-

## **6.2 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

1. Microsoft Windows
2. Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access)
3. CorelDRAW Graphics Suite X4
4. Консультант Плюс [Электронный ресурс]: справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. – Электрон. дан. – Москва, [1992–2019 ]. – Режим доступа : в локальной сети ОГУ <\\filesver1\!CONSULT\cons.exe>
5. Гарант [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / НПП Гарант-Сервис. – Электрон. дан. – Москва, [1990–2019]. – Режим доступа <\\filesver1\GarantClient\garant.exe>, в локальной сети ОГУ.
6. SCOPUS [Электронный ресурс] : реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: <https://www.scopus.com/>, в локальной сети ОГУ.

## **7 Материально-техническое обеспечение практики**

Учебные аудитории для проведения камеральных работ (3146), (3207, 3225), для проведения групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийное оборудование: проектор, экран, телевизор).

Для выполнения заданий на кафедре имеются:

- атомно-абсорбционный спектрометр МГА-915 и СВЧ-минерализатор «Минотавр»;
- рудные и петрографические микроскопы;
- коллекции рудных минералов; а также руд и шлифов;
- химические реактивы и кислоты для диагностики руд и пород;
- бинокулярные микроскопы;
- набор плакатов, графиков, иллюстраций, таблиц.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся (3224) оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

## Дополнения и изменения к рабочей программе практики

«С.2.Б.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственная практика I»

Специальность

21.05.02 Прикладная геология  
(код и наименование специальности)

Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых  
(наименование направленности (профиля)/специализации образовательной программы)

Год набора 2017

Форма обучения: заочная

Дополнения и изменения к рабочей программе на 2019/2020 учебный год рассмотрены и утверждены на заседании кафедры

Кафедра геологии

*наименование кафедры*

протокол № 22 от " 25 " 03 2019 г.

Зав. кафедрой

Геологии, геодезии и кадастра

*наименование кафедры*

*подпись*

В.П.Петрищев

*расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

*личная подпись*

Н.Н. Грицай

*расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству факультета

*личная подпись*

Р.Ш. Ахметов

*расшифровка подписи*

В рабочую программу вносятся следующие дополнения и изменения:

### 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

1. Панкратьев, П. В. Геология полезных ископаемых [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего образования по специальности 21.05.02 Прикладная геология и по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле / П. В. Панкратьев, И. В. Куделина; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 75865 Кб). - Оренбург : ОГУ, 2016. - Загл. с тит. экрана. - Adobe Acrobat Reader 6.0 - ISBN 978-5-7410-1621-3.-Режим доступа: [http://artlib.osu.ru/web/books/metod\\_all/32821\\_20170111.pdf](http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/32821_20170111.pdf)

2. <http://Georus.ru/> –содержит: энциклопедию минералов, где можно полистать описания и посмотреть фотографии наиболее известных минералов; новостной сайт с ежедневно обновляющейся информацией на темы геологии, минералогии и смежные с ними; минералогический форум – для тех, кто интересуется живым обсуждением геологических и окологеологических проблем.

3. <http://geo.web.ru/> - все о геологии - аннотации книг, материалы конференций, курсы лекций, научные статьи, книги (в формате DJVU), дипломные работы и др. В помощь студенту (учебные материалы по курсам). Словарь геологических терминов.

4. <http://geology/pu.ru/> - форум геологов и геодезистов. Проблемы геологии, геодезии и картографии.
5. <http://elibrary.rsl.ru> - Сайт Российской электронной библиотеки (РГБ)

## **6.2 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

1. Гарант [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / НПП Гарант-Сервис. – Электрон. дан. – Москва, [1990–2019]. – Режим доступа <\\filesver1\GarantClient\garant.exe>, в локальной сети ОГУ.
2. SCOPUS [Электронный ресурс] : реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: <https://www.scopus.com/>, в локальной сети ОГУ.
3. Springer [Электронный ресурс] : база данных научных книг, журналов, справочных материалов / компания Springer Customer Service Center GmbH . – Режим доступа : <https://link.springer.com/>, в локальной сети ОГУ.
4. Законодательство России [Электронный ресурс] : информационно-правовая система. – Режим доступа : <http://pravo.fso.gov.ru/ips/>, в локальной сети ОГУ.