

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ДОРЖИ БАНЗАРОВА»  
ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДЕНА»  
Решением Ученого совета ХФ  
«25» октября 2019 г.  
протокол №2

Программа практики  
Производственная

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной  
деятельности

Направление подготовки / специальность  
05.03.01 Геология

Профиль подготовки / специализация  
Геология

Квалификация (степень) выпускника  
бакалавр

Форма обучения  
Очная

Улан-Удэ  
2019

**1. Цели практики** по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности состоит в том, чтобы путем непосредственного участия студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организации закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий по геологическим дисциплинам, учебных практик, приобрести профессиональные умения и навыки, приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

**2. Задачи производственной практики** заключаются в ознакомлении с программой и методикой работ той организации (полевой партии, отряда, отдела, лаборатории НИИ, вычислительного центра, кафедры), в которой проводится практика. В соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности, практика может заключаться в изучении приборов, методики и техники полевых геологических работ, в участии в обработке и интерпретации полевой информации, в приобретении навыков оценки эффективности геологических исследований на конкретных примерах при решении различных геологических проблем. Задачей практики является также сбор геологических материалов для написания отчета по практике, овладения всеми операциями по документации геологического объекта: предварительный осмотр, разметка, географическая привязка, послойное описание, отбор образцов горных пород и их нумерация, поиски и отбор ископаемых органических остатков (окаменелостей), этикетирование образцов горных пород и окаменелостей, измерение мощности пластов, размеров обнажений, элементов залегания горных пород и трещиноватости.

### **3. Вид практики, способ и форма (формы) проведения**

производственная, стационарная

### **4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате прохождения производственной практики студент должен:

*знать.*

приемы и методы полевых геологических исследований;

навыки полевых, геологических, геохимических, геофизических работ.

*уметь:*

составлять документацию искусственных и естественных обнажений,

документацией керна, вести полевой дневник.

*владеть:*

современными полевыми, лабораторными, геологическими приборами, оборудованностями.

*Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики*

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общекультурные и профессиональные компетенции:

способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

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

#### **5. Место производственной практики в структуре ОП бакалавриата**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относится к вариативной части Блок 2. Практики Б2.В.06 (П) и реализуется в 6 семестре. Основана на теоретических знаниях и практических навыках, полученных студентами при изучении геологических дисциплин, совершенствует умения практической деятельности, полученные при прохождении учебных практик.

**Практика предназначена для закрепления знаний, умений и навыков, полученных при изучении следующих разделов образовательной программы:**

№ qqq	Наименование компетенции	Предшествующие разделы ОПОП	Последующие разделы ОПОП
1.	ПК-2	Геодезия с основами космозахвата, Общая геология, Стратиграфия, Палеонтология, Структурная геология и геокартинг, Минералогия, Петрография Геотектоника, Литология Практикум по петрографии Геофизика Микрометоды определения физико-химических свойств рудных минералов	Геология России, Геология полезных ископаемых, Металлогения Историческая геология, Палеовулканология, Геология докембрия Палеовулканология Геохимия Магматические формации Преддипломная практика  Научно-исследовательская работа

		<p>Метасоматизм</p> <p>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезия с основами космоаэро съемки),</p> <p>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (общей геологии),</p> <p>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геоморфология с ОГЧО),</p> <p>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (по структурной геологии и геокартированию)</p>	
--	--	---	--

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

а) знать:

состав и строение Земли и земной коры;

развитие земной коры во времени;

геохронологическую шкалу;

классификацию горных пород;

геологические процессы;

распространение породообразующих минералов и горных пород, слагающих земную кору,

классификации структурных форм, механизмы и геологические обстановки их образования;

параметры и принципы, используемые для характеристики основных структурных форм;

геологическую терминологию.

б) уметь:

диагностировать минералы, основные типы горных пород;

пользоваться геологическим компасом, GPS;

строить геологические разрезы, стратиграфические колонки, геологические карты и условные обозначения к ним;

вносить геологическую информацию в полевой дневник

излагать и критически анализировать базовую общегеологическую информацию.

#### **6. Место и время проведения производственной практики**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится в научных лабораториях ФГБУН ГИН СО РАН, после завершения 6 семестра, длительность 6 недель.

#### **7. Объем и содержание практики**

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц 324 академических часов (6 недели).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в акад. часах)	Формы текущего контроля
1	Организационный период.	Научный руководитель проводит беседу с каждым практикантом, разъясняет личное задание и рекомендации по сбору необходимых материалов; проводит инструктаж по Технике безопасности. По рекомендации научного руководителя студенты знакомятся со специальной литературой в соответствующей области, с литературными материалами по геологическому строению района практики, его изученности, результатами предшествующих исследований и фондовым материалом.  (42 часа)	Устная беседа с руководителем практики. Журнал инструктажа ТБ
2	Основной (полевой) период	Ознакомление с геологией района практики, рудными объектами, задачами предприятия, полевого отряда, принимающего практиканта, организацией и финансированием полевых работ. Проведение	Проведение полевого контроля, проверка документации.

		геологических маршрутов и занесение их в полевой дневник (цель, выводы по каждому из них). Документация искусственных и естественных обнажений, керны буровых скважин. Отбор образцов горных пород и руд. Составление стратиграфических колонок, разрезов, геологической карты, разрезов и др. геологической графики. (254 часа)	
3	Заключительный этап	Написание отчета (24 часам)  Зачет (4 часа)	Проверка отчета.  Защита полевых материалов публично с показом презентации.

## 8. Формы отчетности по практике

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студентами должны быть представлены:

отчет;

полевой дневник;

каменный материал.

Содержание отчета:

Введение

Детальная геологическая характеристика объекта (объектов) работы

Цель, задачи в исследовании объекта.

Личное участие в геологических исследованиях: документация искусственных и естественных обнажений, керны буровых скважин, геологических маршрутов (их цель и выводы по каждому из них), опробование, сбор образцов, составление геологических карт, планов, разрезов.

Заключение

Список использованной литературы

При написании отчёта следует пользоваться учебной, нормативной и справочной литературой.

Отчет выполняется в текстовом редакторе MSWord 2003 и выше. Шрифт TimesNewRoman (Cyr), 14 кегль, межстрочный интервал полуторный, абзацный отступ — 1,25 см; автоматический перенос слов; выравнивание— по ширине. Используемый размер бумаги А4, формат набора 165 ^ 252 мм (параметры полосы: верхнее поле — 20 мм; нижнее — 25; левое — 30; правое — 15).

## 9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся на практике

### Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

№ п/п	Компетенции	Разделы (этапы) практики	Показатели и критерии оценивания	Шкала оценивания (Мин-Макс)
1	ОК-7 ПК-3	Подготовительный период	Знает правила техники безопасности, первичные знания о геологическом строении района практики Умеет выполнять конкретные виды работ; Владеет геологическими навыками в профессиональной деятельности, сбора первичной литературной информации места практики.	0-12
2	ОК-7 ПК-3	Основной (полевой) период	Знает методы анализа и обработки информации в области геологии; Умеет четко и конкретно формулировать цель и задачи практики, планировать и проводить геологические маршруты, заполнять полевой дневник, оценивать возможности различных методик решения геологических задач, стоящих перед организацией, принимающей практиканта, выбирать необходимые для их решения средства, самостоятельно осуществлять сбор различной геологической информации; Владеет опытом проведения полевых геологических работ, навыками самостоятельного сбора геологических материалов для написания отчета, современным оборудованием.	0-64
3.	ОК-7 ПК-3	Заключительный этап	Знает правильность и последовательность подготовки отчета; Умеет использовать полученную геологическую информацию для написания отчета; Владеет навыками компиляции геологической информации.	0-24
ИТОГО:				

Итогом практики является недифференцированный зачет

«Зачтено» - ставится, если студент набрал в сумме от 30-100 баллов

«Не зачтено» - ставиться, если студент набрал в сумме 0-30 баллов

## 10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики:

### *Основная:*

1. Авдонин В. В. Геология полезных ископаемых: учебник / В. В. Авдонин, В. И. Старостин. - М. : Академия, 2010. - 381 с.
2. Бетехтин А.Г. Курс минералогии. Учебное пособие. - М.:КДУ, 2008. - 736 с.
3. Бетхер О.В., Вологодина И.В. Осадочные горные породы. Систематика и классификации. Примеры описания: Учебное пособие. - Томск: ЦНТИ, 2016. -118 с.
4. Васильева Н.Н. Минералогия и петрография: учебно-практическое пособие – М-во образования и науки Рос. Федерации, Юж.-Урал. гос. гуманитар.-пед. ун-т. — Челябинск: Изд-во Южно-Уральского гос. гуманитарно-педагогического ун-та, 2017. — 206 с.
5. Геология и полезные ископаемые России : в 6 т. Т. 1 / Рос. акад. наук, ВСЕГЕИ им. А. П. Карпинского ; гл. ред. О. В. Петров [и др.]. - СПб: Изд-во ВСЕГЕИ, 2011. - 582 с.
6. Кортусов М. П. Метаморфические горные породы: учебное пособие для геологических специальностей университетов / Кортусов М. П. ; [под ред. Чернышова А. И.]; Том. гос.ун-т, Каф. петрографии. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - Томск: Издательство Томского ЦНТИ, 2014. - 128 с.
7. Кузнецов В.Г. Литология. Осадочные горные породы и их изучение: Учеб. пособие для вузов. - М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2007. - 511 с.
8. Литвиненко А. К. Материалы по минералогии. - М.: Горная Книга, 2022 – 72 с.
9. Лодочников В. Н. Главнейшие породообразующие минералы. - 5-е изд., испр. и доп. - М. Недра, 1974. - 246, [2] с.: рис.; 1 л. табл.
10. Макрыгина В.А. Геохимия отдельных элементов: учеб. пособие / В.А. Макрыгина; отв. ред. В.С. Антипин; Рос. Акад. Наук, Сиб. отд-ние, Институт геохимии им. А.П. Виноградова; Иркутский гос. университет; НОЦ «Байкал-геохимия». - Новосибирск: Академическое издательство «Гео», 2011. - 195 с.
11. Петрографический кодекс России: магматические, метаморфические, метасоматические, импактные образования: утвержден МПК 10 января 2008 г. / М-во природных ресурсов Российской Федерации, Федеральное агентство по недропользованию, Всероссийский науч.-исслед. геологический ин-т им. А. П. Карпинского, Российская акад. наук, Отд-ние наук о Земле, Межведомственный Петрографический ком.; [сост.: В. В. Жданов и др.; гл. ред. О. А. Богатилов, О. В. Петров; отв. ред. Л. Н. Шарпенков ]. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Санкт-Петербург: Изд-во ВСЕГЕИ, 2008. - 197, [1] с., [3] л. ил., табл.: ил., табл.
12. Хаин В.Е., Ломизе М.Г. Геотектоника с основами геодинамики: учебник для студентов вузов по направлению «Геология», специальности «Геология». - Москва.: КДУ, 2005, 2010. 2-е и 3-е изд. - 559 с.
13. Шварцев С.Л. Общая гидрогеология: (учебник для студентов и магистрантов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Геология" и "Прикладная геология"). - Москва: Альянс, 2012 . - 600 с.

### *Дополнительная:*

1. Жариков В.А., Русинов В.Л., Маракушев А.А., Зарайский Г.П. и др. Метасоматизм и метасоматические породы. - М.: Научный мир, 1998. - 492 с.
2. Журналы: Петрология, Геохимия, Вулканология и сейсмология, Геология рудных месторождений, Геотектоника, Геоморфология и палеография, Доклады Российской академии наук. Науки о Земле, Записки Российского минералогического общества, Литология и полезные ископаемые.
3. Коробейников А.Ф. Прогнозирование и поиски месторождений полезных ископаемых. Томск: Изд-во ТПУ, 2009. - 253 с.



#### Библиотеки

- |  |  |
|--|--|
| 1. Российская государственная библиотека   | <a href="http://www.rsl.ru">www.rsl.ru</a>         |
| 2. Библиотека Академии наук                | <a href="http://www.rasl.ru">www.rasl.ru</a>       |
| 3. Научная электронная библиотека eLIBRARY | <a href="http://elibrary.ru">elibrary.ru</a>       |
| 4. Научная библиотека БГУ                  | <a href="http://www.lib.bsu.ru">www.lib.bsu.ru</a> |
| 5. Национальная библиотека                 | <a href="https://nbrb.ru/">https://nbrb.ru/</a>    |

#### Специальные интернет сайты

- |                   |   |
|-------------------|---|
| 1. Все о геологии | <a href="http://geo.web.ru">geo.web.ru</a>                    |
| 2. Геоинформмарк  | <a href="http://www.geoinform.ru">www.geoinform.ru</a>        |
| 3. Earth-Pages    | <a href="http://www.Earth-Pages.com">www. Earth-Pages.com</a> |

### 11. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Индивидуальное обучение приемам производственных работ. Предусматривается проведение самостоятельной работы студентов под контролем преподавателя на всех этапах практики.

Интернет-ресурсы, Программное обеспечение: Windows XP (операционная система), Microsoft Office (офисный пакет), Autodesk автоматизированного проектирования); Corel CorelDRAW, ESRI ArcGIS ArcInfo 10 (ГИС-пакет), Micromine, MinPet, PetroExplorer, Photoshop.

### 12. Материально-техническое обеспечение

ФГБУН ГИН СО РАН представляет: микроскопы, бинокляры, пробоистиратели, электронно-зондовый микроанализатор MAP-3, электронный сканирующий микроскоп LEO1430VP с энергодисперсионным спектрометром INCAEnergy. В шлифовальной мастерской изготавливаются петрографические шлифы, аншлифы, шашки, шлиф-кассеты.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Автор ст. преподаватель, Дамдинова Л.Б.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры геологии  
«05» сентября 2019 г, протокол №1

Рабочая программа практики принята на заседании учебно-методической комиссии химического факультета от «13» октября 2019 года, протокол № 1.