

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан/директор Фомин

«21» апреля

2018 г.



Программа практики
Производственная

Научно-исследовательская работа

Направление подготовки / специальность
05.03.01 Геология

Профиль подготовки / специализация
Геология

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Улан-Удэ
2018

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 05.03.01 Геология научно-исследовательская работа обучающихся является обязательным разделом основной образовательной программы и направлена на формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованием ФГОС ВО и целями данной программы.

1. Целями научно-исследовательской работы (НИР) являются развитие и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся во время аудиторных занятий, приобретение им профессиональных компетенций, путем непосредственного участия в научно-исследовательской работе, а также приобретение им профессиональных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Это проверка способности вести самостоятельный научный поиск, оценить свои возможности в определении пути своего профессионального и научного роста. Научно-исследовательская работа является неотъемлемой частью всей системы подготовки бакалавриата геологии и предусматривает овладение обучающимися научно-исследовательской деятельностью в соответствии с требованиями ФГОС ВО 05.03.01 «Геология».

2. Задачами НИР являются:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления студентов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- формирование готовности проектировать и реализовывать в образовательной практике новое содержание учебных программ;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

- обработка полученных результатов, анализ и представление их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по НИР, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, выпускной работы, составление заявки на изобретение).

3 . Вид практики, способ и форма (формы) проведения НИР:

стационарная

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

По окончании выполнения НИР бакалавр должен:

Знать:

- основные профессиональные задачи и способы их решения;
- современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных;
- основные модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии;

Уметь:

- формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач;
- составлять и оформлять научно-техническую документацию, научных отчетов, обзоров, докладов и статей;
- проектировать и реализовывать в образовательной практике новое содержание учебных программ, осуществлять инновационные образовательные технологии;
- самостоятельно формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно- исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний.

Владеть:

- профессиональной эксплуатацией современного полевого и лабораторного оборудования и приборов в области освоенной программы бакалавриата;
- инновационным мышлением и творческим потенциалом, профессиональным мастерством;
- современными методами обработки и интерпретации комплексной информации для решения производственных задач.

В результате прохождения данной научно-исследовательской работы обучающийся

должен приобрести профессиональные компетенции:

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

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

5. Место НИР в структуре ОП бакалавриата

Научно-исследовательская работа Б2.П.2 является обязательной частью подготовки бакалавров к профессиональной научно-исследовательской деятельности. Характеристика профессиональной деятельности предполагает, что бакалавр будет готов к самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

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

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие разделы ОПОП	Последующие разделы ОПОП
1.	ПК-2	Геодезия с основами космоаэро съемки, Общая геология, Стратиграфия, Палеонтология, Структурная геология и геокартирование, Минералогия, Петрография, Практикум по петрографии, Практикум по минералогии, Геотектоника, Литология Практикум по петрографии Геофизика Микрометоды определения физико-химических свойств рудных минералов Метасоматизм Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезия с основами космоаэро съемки), Практика по получению	Геология России, Геология полезных ископаемых, Металлогения Историческая геология, Палеовулканология, Геология докембрия Палеовулканология Геохимия Магматические формации Преддипломная практика Научно-исследовательская работа

		<p>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> <p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</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 НИР

Научно-исследовательская работа проводится в лабораториях ГИН СО РАН, под руководством научного руководителя на 3 курсе (6 семестр), длительность 2 недели.

7. Объем и содержание НИР

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц 108 академических часов (2 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.	Составление и утверждение индивидуальной программы практики. Научный руководитель проводит беседу с каждым практикантом (обсуждение с руководителем основных стадий и результатов проведения исследования). Изучение научной и научно-методической литературы. Проводит инструктаж по Технике безопасности. <i>(8 часов)</i>	Устная беседа с руководителем практики. Журнал инструктажа ТБ
2	Основной период	Самостоятельная научно-исследовательская деятельность. Выбирается актуальная научная проблема и объект исследований, обосновывается актуальность проблемы в научном и практическом смысле, определяются цели и задачи исследований, собирается, обобщается и анализируется информация (как библиографические, так и электронные источники) по выбранной проблеме. Производятся лабораторные исследования, постановки экспериментов. Обработка полученного материала исследований. <i>(86 часов)</i>	Проверка записей исследования
3	Заключительный этап	Написание отчета <i>(12)</i> Зачет <i>(4 часа)</i>	Проверка отчета. Защита отчета

Современный уровень участия студентов в научно-исследовательской работе, многообразие её форм и методов требуют комплексного подхода к её планированию и организации. Комплексная программа НИР обеспечивает ступенчатую последовательность мероприятий и форм научной работы студентов в соответствии с логикой геологических исследований, их классификацией и этапами проведения. Для оценки результатов НИР проводятся научные семинары и ежегодные научные конференции по геологии для обсуждения результатов научно-исследовательских работ студентов с привлечением работодателей и ведущих исследователей.

В состав научных руководителей включаются преподаватели, научные сотрудники и аспиранты, активно занимающиеся научной работой в разных областях геологии

Завершающим этапом НИР является оформление научно-исследовательской работы (реферат), в которой студент излагает результаты своего исследования.

В качестве отчёта о выполненной студентами научно-исследовательской работы, в зависимости от этапа и формы участия, засчитываются:

- выполненная самостоятельно НИР, включенная в учебный план;
- отчет об индивидуальной учебно-исследовательской работе;
- отчёт о научной работе по теме;
- подготовленный доклад;
- научная статья (публикация);
- модель, макет, программный продукт и т.д.;
- материалы, подготовленные к представлению на конкурсы и выставки различных уровней;
- официально признанные результаты участия работ на научных конференциях;
- реферат

На кафедре проводятся научные семинары с участием бакалавров, на которых заслушиваются их сообщения о результатах научной работы. В ходе таких семинаров у бакалавров вырабатываются навыки подготовки тезисов научных сообщений, умение докладывать и защищать результаты своих исследований.

В апреле каждого учебного года в университете проводится студенческая научная конференция, на которую кафедра представляет лучшие научные работы бакалавров.

Функционирование и развитие научной работы предусматривает меры поощрения и стимулирования бакалавров.

выдвижение наиболее одарённых студентов на соискание государственных и именных стипендий, стипендий, учреждаемых различными организациями и фондами и т.п.;

представление лучших работ на конкурсы, выставки и другие организационно-массовые мероприятия, предусматривающие награждение победителей;

командирование студентов для участия в различных студенческих конференциях.

За успехи, достигнутые в научно-исследовательской работе, студенты могут награждаться почетными грамотами, дипломами, ценными подарками, направляться для участия в выставках, конференциях, конкурсах, олимпиадах.

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации НИР

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 период	<p>Знает как пользоваться глобальными информационными ресурсами, находить необходимую геологическую литературу;</p> <p>Умеет определять и формулировать проблему, анализировать современное состояние науки, ставить исследовательские задачи и выбирать пути их решения, способность применять научно-обоснованные методы планирования и проведения эксперимента, анализировать полученные результаты теоретических или экспериментальных геологических исследований, самостоятельно принимать решения на основе проведенных геологических исследований.</p> <p>Владеет современными методами геологических исследований.</p>	0-44
3.	ОК-7 ПК-3	Заключительный этап	<p>Знает правильность и последовательность подготовки отчетности.</p> <p>Умеет самостоятельно оценивать научные, прикладные результаты проведенных исследований, профессионально представлять и оформлять результаты научно-исследовательских работ, научной документации, статей, рефератов и иных материалов экологических исследований.</p> <p>Владение навыками ведения дискуссии на профессиональные темы, профессиональной терминологией, способностью представлять и защищать результаты самостоятельно выполненных научно-исследовательских работ.</p>	0-44
ИТОГО:				100

Итогом практики является недифференцированный зачет
«Зачтено» - ставится, если студент набрал в сумме от 30-100 баллов
«Не зачтено» - ставится, если студент набрал в сумме 0-30 баллов

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение НИР

Литература по изучаемому объекту индивидуально.

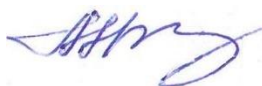
12. Материально-техническое обеспечение НИР

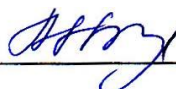
Для выполнения научной работы студентам ГИН СО РАН представляет: микроскопы, бинокляры, пробоистиратели, электронно-зондовый микроанализатор MAP-3, электронный сканирующий микроскоп LEO1430VP с энергодисперсионным спектрометром INCAEnergy. В шлифовальной мастерской изготавливаются

петрографические шлифы, аншлифы, шашки, шлиф-кассеты.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО / ФГОС СПО.

Автор зав. кафедрой Цыганков А.А.



Программа одобрена на заседании кафедры геологии  (Цыганков А.А.)
от 12.03.2018 года, протокол № 7.