

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Амурский государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
научной работе

А.В. Лейфа А.В. Лейфа

« 13 » *мая* 2020г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

(практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
(вид практики в соответствии с ФГОС ВО)

Специальность 21.05.02 Прикладная геология

Специализация №1 образовательной программы Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых

Квалификация выпускника Горный инженер-геолог

Год набора 2020

Форма обучения Очная

Составитель И.В.Бучко, профессор, д.г.-м.н., Т.В. Кезина, профессор, д.г.-м.н.

Факультет Инженерно-физический

Кафедра Геологии и природопользования

2020 г.

Программа практики составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта ВО по специальности 21.05.02 Прикладная геология

Программа практики обсуждена на заседании кафедры Геологии и природопользования
«12» 05 20__20__ г., протокол № 9

И.о. заведующий кафедрой Юсупов Д.В. Юсупов

Программа практики рассмотрена на заседании учебно-методического совета направления
(специальности) 21.05.02 Прикладная геология

«12» 05 20__20__ г., протокол № 9

Председатель Юсупов Д.В. Юсупов
(подпись, И.О.Ф.)

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического
управления

Чалкина Н.А. Чалкина
(подпись, И.О.Ф.)

«__» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

И.о. заведующий выпускающей
кафедрой

Юсупов Д.В. Юсупов
(подпись, И.О.Ф.)

«12» 05 2010 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки

Петрович О.В. Петрович
(подпись, И.О.Ф.)

«__» _____ 20__ г.

1. ТИП ПРАКТИКИ И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1. Тип (форма проведения) практики

Научно-исследовательская работа. Форма проведения практики – дискретная.

1.2. Способы проведения практики

Стационарная.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ:

Целями практики являются:

- применение на практике основных методов планирования, проведения и оформления результатов научных исследований;
- методов решения изобретательских задач в прикладной геологии;
- подготовка к научным исследованиям для решения задач, связанных с разработкой новых методов проведения геолого-разведочных работ.

Задачами практики являются:

- формирование знаний и приобретение навыков практической работы в планировании научных исследований в области «Прикладной геологии»;
- проведение научных исследований;
- обработка и оформление результатов научных исследований

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Компетенции, формируемые у обучающихся в результате прохождения практики:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-4);
- способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-8);
- способностью организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-5);
- готовностью проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания (ОПК-6);
- применением основных методов, способов и средств получения, хранения и обработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-8);
- готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией (ПК-1);
- способностью проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проектов (ПК-11);
- способностью изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления (ПК-13);
- способностью подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций (ПК-16);
- способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда, готовностью быть лидером (ПК-18);
- способностью прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные

критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ (ПСК-1.1)

В результате прохождения данной практики обучающийся должен: демонстрировать следующие результаты образования:

Знать: методы, применяемые при выполнении научных исследований в области «Прикладная геология».

Уметь: выполнять экспериментальные и лабораторные геологические исследования, используя современные методы анализа. Владеть: приемами и методиками обработки экспериментальных данных, методами моделирования процессов и явлений в области геологических наук.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) относится к Блоку 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) базовой части. Данная практика базируется на освоении следующих дисциплин: Общая геология, Структурная геология, Основы палеонтологии и общая стратиграфия, Кристаллография и минералогия. Знания, полученные при прохождении данной практики, позволят осваивать и улучшать профессиональные компетенции по следующим дисциплинам: «Историческая геология», «Геоморфология и четвертичная геология», «Геологическое картирование», «Петрография, литология», «Общая геохимия», «Гидрогеология и инженерная геология».

5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) проводится в АмГУ на кафедре геологии и природопользования. Время её прохождения приходится на начало 6 семестр.

6. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ

Объём практики составляет 1 зачётную единицу, 36 акад. часа. Практика рассредоточенная.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики	Трудоемкость (в академических часах)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1	Организационный этап	Организационное собрание, выдача индивидуального задания	2
2	Научно-исследовательский этап	Работа со справочной литературой, каталогами библиотек, интернет-ресурсами	14
3	Аналитический этап	Написание тезисов / научной статьи / материалов. Разработка макетов стендового доклада. Написание текстов устного доклада.	16
4	Заключительный этап	Подготовка и защита отчета по учебной практике.	4
Итого			36 часов

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ

Практика носит учебно-научно-производственный характер, при проведении используются образовательные технологии в виде лекций, экскурсий и самостоятельной работы студентов. Перед началом практики руководитель читает лекции, на которых объявляет цель, задачу, содержание, общий порядок прохождения практики и учет её выполнения. Рекомендуется использование информационных технологий при организации коммуникации со студентами для представления информации, выдачи рекомендаций и консультирования по оперативным вопросам (электронная почта).

При выполнении различных видов работ на практике студент может использовать мультимедийные средства, метод проектов, современные информационные технологии, научные дискуссии. При подготовке и составлении отчета по практике студент использует электронные образовательные ресурсы библиотеки АмГУ, а также материалы других электронных библиотек. При выполнении различных видов работ на практике студент может использовать типовое программное обеспечение, пакеты прикладных программ и Интернет-ресурсы.

В рамках практики используются: диалоговые технологии, связанные с созданием коммуникативной среды, расширением пространства сотрудничества в ходе постановки и решения научно-исследовательских задач, направленные на формирование критического и творческого мышления, умения работать с информацией и реализовывать собственные проекты, технологии учебного исследования, ориентированные на формирование творческого видения проблемы и решения научно-исследовательских задач, диагностические технологии, позволяющие выявить проблему, обосновать ее актуальность, провести предварительную оценку применения комплекса исследовательских методов и их возможностей для решения конкретных научно-исследовательских задач, информационно-развивающие технологии, представляющие использование мультимедийного оборудования при проведении и защите практики, а также получение студентом необходимой учебной информации под руководством преподавателя или самостоятельно.

9. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ.

Аттестация по итогам практики проводится в 6 семестре и проходит в виде защиты отчета в форме зачета с оценкой. Аттестация производится в течение последнего дня практики и выставляется в зачетной книжке.

Подготовка отчета осуществляется студентом непрерывно, в течение всего времени практики.

Отчет о практике является основным документом, характеризующим работу студента во время практики.

Защита отчёта производится студентом индивидуально или в виде групповой защиты при ответе на вопросы руководителя практики.

Отчет о прохождении практики должен включать следующие рекомендуемые элементы:

1. Титульный лист.
2. Задание на практику.
3. Реферат.
4. Оглавление.
5. Введение.
6. Основная часть.
7. Заключение.
8. Список использованных литературных источников.
9. Приложения.

В реферате содержится краткая характеристика отчета. Введение содержит обоснование актуальности исследования, цели и задачи практики с указанием времени, сроков, места ее проведения. Основная часть может содержать: постановку задач, которые необходимо решить в ходе практики, краткая характеристика объекта исследования, приводятся его стандартные свойства и параметры, результаты анализа и обработки собранного материала приводятся в виде таблиц, графиков, наборов данных, с описанием условий, в которых получены результаты. Заключение: производится перечисление того, что выполнено в ходе практики в соответствии с целями и задачами. Список используемых литературных источников: приводятся использованные литературные источники. Приложения: содержат схемы и таблицы, с ссылками на них в тексте отчёта.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, а так же методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков отражены в фонде оценочных средств.

10.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики, а также показателей, критериев и шкал их оценивания

Компетенция	Показатели и критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-8; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-11; ПК-13; ПК-16; ПК-18; ПСК-1.1	Изложение полученных знаний в устной, письменной или графической форме, полное, в системе, в соответствии с требованиями учебной программы; допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые студентами. Выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза; выявление причинно-следственных связей; формулировка выводов и обобщений; свободное оперирование известными фактами и сведениями с использованием сведений из других дисциплин.	Отлично
1	2	3
ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-8; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-11; ПК-13; ПК-16; ПК-18; ПСК-1.1	Изложение полученных знаний в устной, письменной и графической форме, полное, в системе, в соответствии с требованиями учебной программы; допускаются отдельные несущественные ошибки, исправляемые студентами после указания преподавателя на них. Выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза; выявлений причинно-следственных связей; формулировка выводов и обобщений, в которых могут быть отдельные несущественные ошибки; подтверждение изученного известными фактами и сведениями	Хорошо
ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-8; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-11; ПК-13; ПК-16; ПК-18; ПСК-1.1	Изложение полученных знаний неполное, однако, это не препятствует усвоению последующего программного материала; допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя. Затруднения при выполнении существенных признаков изученного, при выявлении	Удовлетворительно

	причинно-следственных связей и формулировке выводов.	
ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-8; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-11; ПК-13; ПК-16; ПК-18; ПСК-1.1	Изложение учебного материала неполное, бессистемное, что препятствует усвоению последующей учебной информации; существенные ошибки, неисправляемые даже с помощью преподавателя. Бессистемное выделение случайных признаков изученного; неумение производить простейшие операции анализа и синтеза; делать обобщения, выводы.	Неудовлетворительно

10.2. Вопросы к зачёту с оценкой

1. Геология и окружающая среда
2. Ресурсы, динамика и охрана подземных вод
3. Ресурсы подземных вод
4. Геотектоника, геодинамика и металлогения.
5. Глубинное строение Земли.
6. Физико-химическая природа геологических процессов.
7. Взаимодействие геосфер.
8. Проблемы докембрия.
9. Условия образования месторождений ПИ.
10. Генетические особенности месторождений.
11. Технологии извлечения минерального сырья.
12. Минерально-сырьевая база и проблемы геоэкологии.
13. Геоинформатика.
14. Развитие жизни на Земле.
15. Эволюционное развитие отдельных групп животного мира.
16. Палеоботанические и палеонтологические исследования в России и зарубежом.
17. Оползневые процессы и их проявления на территории Амурской области.
18. Данные гранулометрического анализа и их использование.
19. Горнодобывающие комплексы и их влияние на окружающую среду.
20. Морфогенез равнинных территорий в зоне распространения многолетнемерзлых пород Амурской области.
21. Биогеохимическая характеристика озерных сапропелей Амуро-Зейской впадины.
22. Биогеохимическая индикация урбанизированных территорий.
23. Биогеохимические поиски месторождений благородных металлов Приамурья.
24. Габбро-анартозиты Каларского массива.
25. Мезозойские гранитоиды Приамурья.
26. Золотоносные метасоматиты Албынского месторождения.
27. Петрографические особенности и условия образования неоген-четвертичных базальтов Архаринского р-на Амурской области.
28. Особенности химического состава двупироксеновых базальтов и андезитобазальтов как отражение геодинамических условий их образования.
29. Структурный контроль магматогенных образований Джагдинской структурно-формационной зоны.
30. Золотоносность Моготского рудного узла.
31. Арсенопиритовая минерализация Албынского рудного поля.
32. Савкинское золоторудное месторождение.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

1. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Б. Рыжков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/30202>. — Загл. с экрана.

2. Соколов, А. Г. Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Г. Соколов, Н. В. Черных. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 144 с. — 978-5-7410-1277-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54110.html>

б) дополнительная литература:

1. Научно-исследовательская работа [Электронный ресурс] : практикум / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 246 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66064.html>

2. Шкурятник, В.Л. Измерения в физическом эксперименте [Электронный ресурс] : учебник / В.Л. Шкурятник. — Электрон. дан. — Москва : Горная книга, 2006. — 335 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3471>. — Загл. с экрана.

3. Маюрникова, Л. А. Основы научных исследований в научно-технической сфере [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Л. А. Маюрникова, С. В. Новосёлов. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2009. — 123 с. — 978-5-89289-587-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14381.html>

4. Вайнштейн, М. З. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. З. Вайнштейн, В. М. Вайнштейн, О. В. Кононова. — Электрон. текстовые данные. — Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011. — 216 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22586.html>

5. Современные аналитические методы исследования твердых горючих ископаемых [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.А. Эпштейн [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : Горная книга, 2016. — 108 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/101755>. — Загл. с экрана.

11.3 Интернет-ресурсы

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	http://www.iprbookshop.ru	Электронно-библиотечная система IPRbooks – научно-образовательный ресурс для решения задач обучения в России и за рубежом. Уникальная платформа ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу. Контент ЭБС IPRbooks отвечает требованиям стандартов высшей школы, СПО, дополнительного и дистанционного образования. ЭБС IPRbooks в полном объеме соответствует требованиям законодательства РФ в сфере образования
2	http://e.lanbook.com	Электронная библиотечная система «Издательства «Лань», тематические пакеты: математика, физика, инженерно-технические науки.

3	ЭБС ЮРАЙТ https://www.biblio-online.ru/	ЭБС «Юрайт» - это электронная библиотека, которая соответствует всем обязательным требованиям министерства образования. В электронной библиотеке представлены все книги издательства Юрайт.
---	--	---

12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№	Перечень программного обеспечения (обеспеченного лицензией)	Реквизиты подтверждающих документов
1	Операционная система MS Windows 7 Pro	DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) договору – Сублицензионный договор №Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Материально-техническая база для проведения практики обеспечивается кафедрой геологии и природопользования. Для составления отчета студенты пользуются компьютерным классом университета.

Занятия по дисциплине проводятся в специальных помещениях, представляющих собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических работ с лабораторным оборудованием, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета. Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в помещениях, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. На занятиях применяются ПК, мультимедиапроектор.