

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и научной  
работе

                    Лейфа                    А.В. Лейфа

« 1 » сентября 2023 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
«ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»**

Специальность 21.05.02 Прикладная геология

Специализация образовательной программы – Геологическая съемка, поиски и разведка  
месторождений твердых полезных ископаемых

Квалификация выпускника – Горный инженер - геолог

Год набора – 2023

Форма обучения – Очная

Составитель Т.В. Кезина, профессор, д-р. геол.-минерал. наук

Инженерно-физический факультет

Кафедра геологии и природопользования

2023

Программа практики составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.02 Прикладная геология, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.20 № 953

Программа практики обсуждена на заседании кафедры геологии и природопользования

01.09.2023 г. , протокол № 1

Заведующий кафедрой Юсупов Д.В. Юсупов

СОГЛАСОВАНО

Учебно-методическое управление

Чалкина Н.А. Чалкина

« 1 » сентября 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Научная библиотека

Петрович О.В. Петрович

« 1 » сентября 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Выпускающая кафедра

Юсупов Д.В. Юсупов

« 1 » сентября 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Центр цифровой трансформации и  
технического обеспечения

Тодосейчук А.А. Тодосейчук

« 1 » сентября 2023 г.

## 1. ТИП ПРАКТИКИ И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ

### 1.1. Тип (форма проведения) практики

Учебная геологическая практика

### 1.2. Способы проведения практики

Стационарная, выездная

## 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики - ознакомление студентов с методикой организации и ведения полевых геологических исследований; закрепление знаний и навыков, полученных в процессе изучения теоретического курса «Общая геология».

Задачами практики являются: закрепление знания и навыков по определению и описанию геологических объектов: горных пород и минералов, геологических разрезов и слоев, эндогенных и экзогенных процессов и связанных с ними геологических тел и структур, форм рельефа и особенностей морфологии речных долин, проявлений и месторождений полезных ископаемых;

- освоение основных методов ведения первичной документации геологических объектов;

- ознакомление с камеральной обработкой результатов геологических исследований;

- ознакомление с особенностями ведения полевых геологических исследований и приобретение навыков работы в полевых условиях (организация полевого лагеря; создание бытовых и санитарно-гигиенических условий, позволяющих себя комфортно чувствовать в отрыве от благ цивилизации; создание здорового микроклимата в коллективе и т.п.);

- овладение навыками организации работы в коллективе.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

### 3.1. Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1УК-3. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели. ИД-2УК-3. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1УК-6. Эффективно планирует собственное время. ИД-2УК-6. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма,	ИД-1УК-11. Знает: понятие и виды коррупции, антикоррупционное законодательство, способы противодействия коррупции. ИД-2УК-11. Умеет: использовать

	терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	полученные знания для понимания тенденции развития антикоррупционной политики государства; анализировать юридические факты и возникающие в связи с ними отношения. ИД-ЗУК-11. Владеет: юридической терминологией в сфере противодействия коррупции; навыками работы с правовыми и правоприменительными актами.
--	--	---

### 3.2 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1 Способен применять правовые основы геологического изучения недр и недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности и уметь их учитывать при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, а также строительстве	ИД1 ОПК-1. Знает правовые основы геологического изучения недр и недропользования. ИД2 ОПК-1. Умеет применять эти знания на практике и обеспечивать экологическую и промышленную безопасность. ИД3 ОПК-1. Владеет навыками геологического изучения недр, экологической и промышленной безопасности при разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых.
Техническое проектирование	ОПК-9 Способен ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	ИД1ОПК-9. Знает способы ориентирования на местности, определения пространственного положения объектов, осуществления необходимых геодезических и маркшейдерских измерений, обработки и интерпретации их результатов. ИД2 ОПК-9. Умеет применять свои знания на практике. ИД3 ОПК-9. Владеет способами ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты.
Исследование	ОПК-12 Способен проводить самостоятельно или в составе группы	ИД1ОПК-12. Знает способы проведения самостоятельно или в составе группы научного поиска, реализуя специальные средства и

	научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	методы получения нового знания. ИД2 ОПК-12. Умеет применять свои знания на практике, в том числе участвовать в научных исследованиях объектов и их структурных элементов. ИД3 ОПК-12. Владеет навыками проведения самостоятельно или в составе группы научного поиска, реализуя специальные средства и методы получения нового знания.
--	--	--

#### 4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП

Учебная геологическая практика проводится по окончании второго семестра первого года обучения, в летнее время. Она является дисциплиной базового цикла Б2.О.01.02(У). Учебная геологическая практика является составной частью дисциплины «Общая геология».

#### 5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебная геологическая практика студентов специальности "Прикладная геология" является полевой практикой и проводится в летний период, в течение 4 недель, в окрестностях г. Благовещенска, с посещением природных геологических разрезов, местонахождений фауны и флоры, проведением многодневных маршрутов и экскурсий на горнорудные предприятия Амурской области.

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

Продолжительность практики - 216 часов - 4 недели - 6 зачётных единицы.

#### 7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики	Трудоемкость (в академических часах)
1	Подготовительный этап.	Инструктаж по технике безопасности. Инструктаж и практическое занятие по оказанию первой медицинской помощи. Распределение обязанностей в бригаде и на маршруте.	6
2	Ознакомительные лекции.	Представление плана практики и ознакомительные лекции о геологическом строении района практики и методике проведения полевых наблюдений во время маршрутов.	10
3	Учебные геологические маршруты и экскурсии на горно-добывающие предприятия	Маршруты проводятся в соответствии с согласованным планом. По каждому маршруту студенты выполняют самостоятельную работу по замеру координат, элементов залегания. Отрисовывают разрезы, отбирают пробы горных пород и осадочных отложений	140

		при описании разрезов. Ведут полевой дневник.	
4	Камеральный этап. Обработка результатов проведенных маршрутов. Оформление индивидуальных отчетов. Подготовка общего отчета.	Студенты оформляют чистовые варианты графического материала, изучают коллекцию, занимаются подготовкой общего отчета по учебной геологической практике согласно плана. Отчет составляется бригадой на основе полевых наблюдений в маршрутах, а также по литературным данным и на основе информации, полученной от преподавателей за период практики. Одна из основных целей написания отчета является получение навыка анализа и обобщения наблюдений геологических процессов в маршрутах и грамотное изложение результатов такого обобщения. При работе над отчетом вырабатываются навыки правильного его оформления, подбора и изготовления иллюстраций, графических приложений, прививается умение работать с геологической литературой и т.д.	50
5	Защита отчета.	Защита производится в последнюю неделю практики. Зачет по результатам защиты ставится дифференцированный, носит индивидуальный характер. Проверку знаний рекомендуется осуществлять по следующим направлениям: 1. Знание материалов по геологии района практики и характеристика отдельных маршрутов. 2. Умение определять минералы и горные породы района практики. Знание горного компаса и различная работа с ним. 3. Умение правильно читать геологические карты, составлять стратиграфические колонки. 4. Умение правильно ориентироваться в динамических процессах, проявляющихся в пределах района практики.	10
Итого 216.0 часов			

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

Образовательные технологии реализуются в ходе выполнения таких видов учебной работы как: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов. В процессе обучения реализуется технология развивающего обучения, элементы технологии развития критического мышления, самоподготовка. При проведении занятий используются следующие интерактивные формы: просмотр научного фильма, подготовка эссе, ролевая игра, метод дискуссии и дебатов.

Рекомендуется использование информационных технологий для организации работы со студентами с целью предоставления информации, консультирования по оперативным вопросам, использование мультимедийных средств при проведении лекционных и практических занятий.

#### **9. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Формой контроля прохождения учебной геологической практики является дифференцированный зачет. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов успеваемости студентов.

#### **10. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ**

Контроль за прохождением студентами учебной геологической практики выполняется руководителем практики, проводится поэтапно по результатам выполненной работы согласно полученному заданию на практику.

По итогам практики студенты представляют заполненный дневник практики и отчет по учебной геологической практике с результатами выполненных заданий, включающий в себя следующие структурные элементы.

1. титульный лист
2. лист задание (индивидуальный план работы на практике)
3. реферат
4. содержание
5. введение
6. основная часть
7. заключение
8. библиографический список
9. приложения (если имеются)

Выполненный и оформленный отчет по учебной практике подписывается студентом предоставляется на проверку руководителю. Отчет, удовлетворяющий предъявляемым требованиям к содержанию и оформлению, после исправления замечаний руководителя допускается к защите.

Аттестация по итогам учебной геологической практике включает:

1. Оценку качества выполненных индивидуальных работ.
2. Оценку деловой активности и соблюдение трудовой дисциплины студента в процессе прохождения учебной геологической практики.
2. Оценку качества и полноты выполненного отчёта.
3. Оценку качества и полноты устного доклада.
4. Оценку устных ответов студента на дополнительные вопросы при защите отчёта.
5. Владение терминологией.

Оценка "отлично" ставится:

При полном изложении студентом полученных знаний в устной, письменной или графической форме, в системе, в соответствии с требованиями учебной программы; допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые студентом.

При выделении существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза, выявлении причинно-следственных связей, формулировке выводов и обобщений, свободном оперировании известными фактами и сведениями с использованием сведений из других предметов.

Оценка "хорошо" ставится:

При полном изложении полученных знаний в устной, письменной и графической форме, в системе, в соответствии с требованиями учебной программы; допускаются отдельные несущественные ошибки, исправляемые студентом после указания преподавателя на них.

При выделении существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза, выявлении причинно-следственных связей, формулировке выводов и обобщений, в которых могут быть отдельные несущественные ошибки, подтверждении изученного

известными фактами и сведениями.

Оценка "удовлетворительно" ставится:

При неполном изложении полученных знаний, не препятствующем усвоению последующего программного материала; допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя.

Затруднении при выполнении существенных признаков изученного, при выявлении причинно-следственных связей и формулировке выводов.

Оценка "неудовлетворительно" ставится:

При неполном, бессистемном изложении учебного материала, что препятствует усвоению последующей учебной информации, существенных ошибках, не исправляемых даже с помощью преподавателя.

При бессистемном выделении случайных признаков изученного, неумении производить простейшие операции анализа и синтеза, делать обобщения, выводы.

Студенты не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно в индивидуальном порядке.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку по итогам ее прохождения, отчисляются из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета.

## **11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ**

### **11.1. Литература**

1. Гудымович, С. С. Учебные геологические практики : учебное пособие для вузов / С. С. Гудымович, А. К. Полиенко. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 153 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02510-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490394> (дата обращения: 25.04.2023).

Гальперин, А.М. Геология: Часть IV. Инженерная геология [Электронный ресурс] : учебник / А.М. Гальперин, В.С. Зайцев. — Электрон.дан. — Москва : Горная книга, 2011. — 559 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1497>. (дата обращения: 25.04.2023).— Загл. с экрана.

Ермолов, В.А. Геология. Ч.I. Основы геологии [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Ермолов, Л.Н. Ларичев, В.В. Мосейкин. — Электрон.дан. — Москва : Горная книга, 2008. — 598 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3228>. (дата обращения: 25.04.2023).— Загл. с экрана.

Учебный геологический полигон «Оренбургский» [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Б. Черняхов, Е. Г. Щеглова, И. В. Куделина [и др.]. — Электрон.текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 340 с. — ISBN 978-5-7410-1483-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61897.html>(дата обращения: 25.04.2023).

Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков. — 5-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-9041-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183756> (дата обращения: 25.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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. — ISBN 978-5-89289-587-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14381.html> (дата обращения: 25.04.2023).

Черняхов, В. Б. Общая геология [Электронный ресурс] : методические указания по первой учебной геологической практике на полигоне «Оренбургский» / В. Б. Черняхов. — Электрон.текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный

университет, ЭБС АСВ, 2002. — 68 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51600.html> <http://www.iprbookshop.ru/51600.html> (дата обращения: 25.04.2023).

Геоинформационные системы [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / сост. О. Е. Зеливянская. — Электрон.текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 159 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75569.html> (дата обращения: 25.04.2023).

#### 11.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование	Описание
1	Операционная система Linux	GNU-лицензия (GNU General Public License)
2	Google Chrome	Бесплатное распространение по лицензии google chromium <a href="http://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html">http://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html</a> на условиях <a href="https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula_text.html">https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula_text.html</a> .
3	Электронно-библиотечная система IPRbooks <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>	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
4	Электронная библиотечная система «Юрайт» <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>	Фонд электронной библиотеки составляет более 4000 наименований и постоянно пополняется новинками, в большинстве своем это учебники и учебные пособия для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением требований
5	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	Электронная библиотечная система «Издательства «Лань», тематические пакеты: математика, физика, инженерно-технические науки.

#### 11.3. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

### 12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Операционная система Linux GNU-лицензия (GNU General Public License)

DreamSparkPremiumElectronicSoftwareDelivery

– Сублицензионный договор №Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года

### 13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

При освоении учебной практики используются аудитории, оборудованные мультимедийными средствами обучения, для проведения лекционных и практических занятий, для демонстрации домашнего задания, выполняемого студентами самостоятельно.

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов, дисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно- исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

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 применяется следующее техническое оборудование: ПЭВМ, проектор.

Студенты имеют доступ к электронно-библиотечной системе университета, в том числе и удаленный.

Имеется необходимое оборудование для проведения полевых геологических маршрутов и полевое снаряжение:

коллекции горных пород и минералов,

бинокляры -10 шт.,

микроскопы – 4 шт.,

горный компас - 3 шт.,

шкала Мооса - 4 шт.,

курвиметр - 10 шт.,

полевое снаряжение (палатки-6 шт.; спальные мешки -20 шт),

геологические молотки,

саперные лопаты,

сита почвенные,

автотранспорт АмГУ.