

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
«ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ 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 В.Е. Стриха, 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

Проектно-технологическая практика для студентов 5 курса специальности 21.05.02 «Прикладная геология», специализация – геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых организована как завершающая весь курс обучения практика студентов.

1.2. Способы проведения практики

Стационарная и выездная. Стационарная проектно-технологическая практика проходит в АмГУ, профильных научных, производственных организациях в г. Благовещенске. Выездная проектно-технологическая практика проходит в профильных производственных организациях ДФО.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целями практики являются:

- приобрести навыки в области технического руководства и организационного управления производством, изучая вопросы организации труда, учета и контроля производства, его планирования и экономики;

Задачами практики являются:

- осуществление научно-технических проектов в области геологического, геохимического и экологического картирования территорий, прогнозирования, поисков, разведки, разработки, геолого-экономической и экологической оценки объектов полезных ископаемых, а также объектов, связанных с подземными сооружениями;

- проведение экспертизы научно-исследовательских и проектных работ в области геологии, геохимии, геолого-промышленной экологии объектов полезных ископаемых в составе творческих коллективов и самостоятельно;

- производство разработки комплексных геолого-генетических, прогнозных-поисковых и геолого-промышленных моделей месторождений, полей, узлов твердых полезных ископаемых;

- проведение разработки и экспертизы инновационных проектов;

- составление геологических, методических и производственно-технических разделов проектов деятельности производственных подразделений в составе производственных коллективов и самостоятельно;

- разработка технологии проведения геолого-съемочных, поисковых и разведочных работ на объектах полезных ископаемых и составлению геологического задания на их проведение.

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.
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.
Применение фундаментальных знаний	ОПК-2 Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых	ИД1 ОПК-2. Знает методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых. ИД2 ОПК-2. Умеет применять свои знания на практике. ИД3 ОПК-2. Владеет методами и способами геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и место- <input type="checkbox"/> рождений полезных ископаемых.
Применение фундаментальных знаний	ОПК-3 Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству	ИД1 ОПК-3. Знает основы фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы. ИД2 ОПК-3. Умеет применять свои знания на практике. ИД3 ОПК-3. Владеет навыками

	минерально- сырьевой базы	проведения научно-исследовательской работы по изучению и воспроизводству минерально сырьевой базы.
Применение фундаментальных знаний	ОПК-4 Способен применять методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству	ИД1 ОПК-4. Знает методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке. ИД2 ОПК-4. Умеет применять свои знания на практике. ИД3ОПК-4. Владеет навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке.
Техническое проектирование	ОПК-5 Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	ИД1ОПК-5. Знает способы применения анализа горногеологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве. ИД2 ОПК-5. Умеет применять свои знания на практике. ИД3 ОПК-5. Владеет навыками оценки горногеологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве.
Техническое проектирование	ОПК-6 Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты	ИД1ОПК-6. Знает программное обеспечение общего, специального назначения, в том числе моделирование горных и геологических объектов. ИД2 ОПК-6. Умеет применять свои знания на практике. ИД3 ОПК-6. Владеет программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделированием горных и геологических объектов.
Техническое проектирование	ОПК-7 Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами	ИД1ОПК-7. Знает способы осуществления технического руководства горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений

	при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций. ИД2 ОПК-7. Умеет применять свои знания на практике. ИД3 ОПК-7. Владеет способами осуществления технического руководства горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.
Техническое проектирование	ОПК-8 Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией	ИД1ОПК-8. Знает способы применения основных методов и средства получения, хранения и обработки информации. ИД2 ОПК-8. Умеет, применять свои знания на практике, в том числе при работе на компьютере, как средстве управления информацией. ИД3 ОПК-8. Владеет способами применения основных методов и средств получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером – как средством управления информацией.
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.
Техническое проектирование	ОПК-10 Способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные и горные работы, вести учет и контроль	ИД1ОПК-10. Знает способы планирования, проектирования и организации геологоразведочных и горных работ, ведения учета и контроля выполняемых работ, анализа оперативных и текущих показателей производства,

	<p>выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов</p>	<p>обоснования предложений по совершенствованию организации производства и оперативного устранения нарушения производственных процессов. ИД2 ОПК-10. Умеет применять свои знания на практике. ИД3 ОПК-10. Владеет способами планирования, проектирования и организации геологоразведочных и горных работ, ведения учета и контроля выполняемых работ, анализа оперативных и текущих показателей производства, обоснования предложений по совершенствованию организации производства и оперативного устранения нарушения производственных процессов.</p>
<p>Техническое проектирование</p>	<p>ОПК-11 Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ</p>	<p>ИД1ОПК-11. Знает способы контроля соответствия проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, самостоятельно и в составе творческих коллективов. ИД2 ОПК-11. Умеет разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, самостоятельно и в составе творческих коллективов. ИД3 ОПК-11. Владеет навыками контроля соответствия проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разработки, согласования, утверждения в установленном порядке технических и методических документов при выполнении поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ.</p>
<p>Исследование</p>	<p>ОПК-12 Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового</p>	<p>ИД1ОПК-12. Знает способы проведения самостоятельно или в составе группы научного поиска, реализуя специальные средства и методы получения нового знания. ИД2 ОПК-12. Умеет применять свои знания на практике, в том числе участвовать в научных</p>

	знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	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
Исследование	ОПК-13 Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы	ИД1ОПК-13. Знает способы изучения и анализа вещественного состав горных пород и руд и геолого- промышленных и генетических типов месторождений полезных ископаемых. ИД2 ОПК-13. Умеет применять свои знания на практике. ИД3 ОПК-13. Владеет методами изучения и анализа вещественного состав горных пород и руд и геолого- промышленных и генетических типов месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы.
Исследование	ОПК-14 Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации процессов геологоразведочного производства в целом	ИД1ОПК-14. Знает способы выполнения маркетинговых исследований, проведения экономического анализа затрат для реализации процессов геологоразведочного производства в целом. ИД2 ОПК-14. Умеет применять свои знания на практике. ИД3 ОПК-14. Владеет навыками выполнения маркетинговых исследований, проведения экономического анализа затрат для реализации процессов геологоразведочного производства в целом.
Интеграция науки и образования	ОПК-15 Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания	ИД1ОПК-15. Знает способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания. ИД2 ОПК-15. Умеет применять свои знания на практике. ИД3 ОПК-15. Владеет способами разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя

		профессиональные знания.
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-16 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД1 ОПК-16. Знает принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности. ИД2 ОПК-16. Умеет применять свои знания на практике. ИД3 ОПК-16. Владеет принципами работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности.

3.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1 Способен проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения	ИД1ПК-1 составлять разделы отчетов, обзор и публикаций по научно-исследовательской работе в составе коллективов и самостоятельно. ИД2ПК-1 осуществлять экспериментальное моделирование природных процессов и явлений с использованием современных средств сбора и анализа информации.
ПК-2 Способен осуществлять геолого-экономическую оценку объектов изучения	ИД1ПК2 разрабатывать технологии проведения геолого-съёмочных, поисковых и разведочных работ на объектах полезных ископаемых и составлять геологическое задание на их проведение.
ПК-3 Готов применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	ИД1 ПК3. Осуществлять контроль за соблюдением установленных требований техники безопасности и охраны труда, действующих норм и правил при проведении геологоразведочных работ.
ПК-4 Готов использовать знания методов проектирования полевых и камеральных геологоразведочных работ, выполнения инженерных расчетов для выбора технических средств при их проведении	ИД1 ПК4. Составлять научно-технические проекты в области геологического, геохимического и экологического картирования территорий, прогнозирования, поисков, разведки, разработки, геолого-экономической и экологической оценки объектов полезных ископаемых, а также объектов, связанных с подземными сооружениями.
ПК-5 Способен проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности	ИД1 ПК5. Выполнять технико-экономический анализ, геолого-съёмочных, поисковых и разведочных работ и принимать управленческие решения.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП

Проектно-технологическая практика входит в цикл Б2.П.3 производственных практик по специальности 21.05.02 «Прикладная геология». Проектно-технологическая практика завершает процесс обучения студента.

5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Стационарная проектно-технологическая практика проходит в г. Благовещенске в организациях: ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет, Институт геологии и природопользования ДВО РАН, Министерство природных ресурсов Амурской области, ООО НПГФ «РЕГИС», ООО «Маристый» и др. Выездная производственно-технологическая практика проходит в профильных организациях: АО «Прииск Соловьёвский» (с. Соловьёвск), АО «Амурский уголь» (г. Райчихинск), Приамурское межрегиональное управление Росприроднадзора (г. Хабаровск), АО «Дальневосточное ПГО» (г. Хабаровск), ООО «РосПромИнвест» (г. Хабаровск), ООО «Малиновское» (г. Хабаровск), ООО «ГЕПАРТ» (г. Владивосток), АО «Рудник Александровский» (п. Давенда), АО «Золото Селигдара» (г. Алдан), ФГБУ «ВСЕГЕИ» (г. Санкт-Петербург) и др. на основании заключенных с университетом договоров о проведении практической подготовки студентов.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 18 зачетных единиц, 648 часов. Продолжительность практики составляет: 9 семестр – 4 недели; 10 (А) семестр – 8 недель.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики	Трудоемкость (в академических часах)
1	Подготовительный этап: распределение студентов на практику, заключение договоров о практической подготовке обучающихся с профильной организацией, проведение собрания по вопросам практики, выдача индивидуального задания, инструктаж по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности	Регистрация инструктажа по технике безопасности в полевых условиях; по охране труда для сотрудников и лиц обучающихся в АмГУ на геологоразведочных, геологосъемочных, геологопоисковых работах, на учебных, производственных практиках, при выполнении научно-исследовательских работ и других видов в полевых условиях; по оказанию первой (доврачебной) помощи пострадавшим в журнале вводного инструктажа под роспись; выдача дневника практики и индивидуального задания.	40

2	Ознакомительная лекция по методике проведения полевых наблюдений	Заготовки для проведения полевых исследований	40
3	Геологические маршруты	Геологическая документация по каждому маршруту	288
4	Камеральная обработка результатов	Карты, схемы, разрезы, подготовительный раздел отчета	220
5	Подготовка отчета	Отчет по практике	40
6	Подготовка и защита отчета о прохождении практики	Подведение итогов практики. Дневник практики. Отчет о выполнении индивидуального задания. Защита отчета о прохождении практики.	20
Итого 648.0 часов			

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

Практика носит учебно-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. Руководитель практики проводит инструктаж о необходимых мерах по технике безопасности на объектах. Рекомендуются 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. В ходе прохождения практики студенты также слушают лекции по вопросам организации производства, применения оборудования, вопросам защиты окружающей среды, охраны труда, которые читаются ведущими специалистами предприятия. 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

Промежуточная аттестация по итогам практики проводится в 9 и 10 (А) 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 защите при ответе на вопросы комиссии, состоящей из руководителя практики, заведующего и преподавателя кафедры. 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. Описывается краткая характеристика предприятия и его подразделений. Основная часть может содержать: постановка 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 обязательными 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 также материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков отражены в фонде оценочных средств по данной дисциплине. Знание вопросов техники безопасности. Знание правил поведения в железнодорожном и автомобильном транспорте Знание и умение оказать первую помощь. Знание и умение обустроить полевой лагерь, разжечь костер, поставить палатку, приготовить еду.

Вопросы к зачету с оценкой

Подготовительный этап

- 1.Знание вопросов техники безопасности.
- 2.Правил поведения в железнодорожном и автомобильном транспорте.
- 3.Знание и умение оказать первую помощь при проведении полевых маршрутов.
- 4.Знание и умение обустроить полевой лагерь, разжечь костер, поставить палатку, приготовить еду.

Ознакомительная лекция по методике проведения полевых наблюдений наблюдений во время практики

- 1.Условные знаки магматических пород для описания геологических разрезов.
- 2.Условные знаки осадочных пород для описания геологических разрезов.
- 3.Правила привязки точек наблюдения.
- 4.Определение координат JPS навигатором.
- 5.Правила оформления полевого дневника.

Геологические маршруты

- 1.Знание геохронологической шкалы.
- 2.Знание и умение определение элементов залегания.
- 3.Составление простейших схем и карт.
- 4.Выбор точек наблюдения и определение их местоположения.
- 5.Знание геологии района исследований, маршрутов, экскурсий.
- 6.Знание правил описания разрезов, геологических обнажений.

Камеральная обработка результатов

1. Знание правил оформления геологической документации.

2. Умение читать геологические карты, схемы и разрезы.

3. Умение сопоставлять и анализировать геологическую информацию.

5. Подготовка и защита отчета

1. Владение геологическими материалами отчета.

2. Осуществление научно-технических проектов в области геологического, геохимического и экологического картирования территорий, прогнозирования, поисков, разведки, разработки, геолого-экономической и экологической оценки объектов полезных ископаемых, а также объектов, связанных с подземными сооружениями.

3. Проведение экспертизы научно-исследовательских и проектных работ в области геологии, геохимии, геолого-промышленной экологии объектов полезных ископаемых в составе творческих коллективов и самостоятельно.

4. Производство разработки комплексных геолого-генетических, прогнозно-поисковых и геолого-промышленных моделей месторождений, полей, узлов твердых полезных ископаемых.

5. Проведение разработки и экспертизы инновационных проектов.

6. Составление геологических, методических и производственно-технических разделов проектов деятельности производственных подразделений в составе производственных коллективов и самостоятельно.

7. Разработка технологии проведения геолого-съёмочных, поисковых и разведочных работ на объектах полезных ископаемых и составлению геологического задания на их проведение.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

11.1. Литература

1. Куделина И.В. Общая геология [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.В. Куделина, Н.П. Галянина, Т.В. Леонтьева. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 192 с. — 978-5-7410-1510-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69916.html> (дата обращения: 25.04.2023)

2. Попов, Ю. В. Общая геология: учебник / Ю. В. Попов. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. — 272 с. — ISBN 978-5-9275-2745-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87732.html> (дата обращения: 25.04.2023) — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. 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> (дата обращения: 25.04.2023)

4. Леонтьева Т.В. Основы палеонтологии и общая стратиграфия [Электронный ресурс]: методические указания / Т.В. Леонтьева, И.В. Куделина, М.В. Фатюнина. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 108 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30068.html> (дата обращения: 25.04.2023)

5. Лощинин В.П. Структурная геология и геологическое картирование [Электронный ресурс]: учебное пособие к лабораторному практикуму по структурной геологии и геологическому картированию / В.П. Лощинин, Н.П. Галянина. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 94 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30083.html>. (дата обращения: 25.04.2023)

6. Почвоведение и инженерная геология: учебное пособие / М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-2007-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212984> (дата обращения: 25.04.2023)— Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Ван- Ван- Е, А.П. Ресурсная база природно- техногенных золотороссышных месторождений [Электронный ресурс] / А.П. Ван-Ван-Е. — Электрон. дан. — Москва : Горная книга, 2010. — 272 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1493> . — Загл. с экрана. (дата обращения: 25.04.2023)

8. 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)

9. Захаров, М. С. Методология и методика региональных исследований в инженерной геологии : учебное пособие / М. С. Захаров. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-2196-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212378> (дата обращения: 25.04.2023) — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Соколов, А. Г. Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых : учебное пособие / А. Г. Соколов, Н. В. Черных. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 144 с. — ISBN 978-5-7410-1277-2. — Текст : электронный // Электронно- библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/54110.html> (дата обращения: 25.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

11.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование	Описание
1	Google Chrome	Бесплатное распространение по лицензии google chromium http://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html на условиях https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula_text.html .
2	Corel DRAW Graphics Suite X7	Educational Lic (5-50) Сублицензионный договор №222 от 11.12.2015.
3	Micromine RUS	Сетевая лицензия по договору №S270213-1 от 27.02.2013.
4	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
5	http://e.lanbook.com	Электронная библиотечная система «Издательства «Лань», тематические пакеты: математика, физика, инженерно-технические науки.
6	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.

11.3. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№	Наименование	Описание
---	--------------	----------

1	http://geo.mfvsegei.ru/200k/	Государственные геологические карты РФ м-ба 1:200 000 (второе поколение), цифровые и аналоговые комплекты (издание МФ ВСЕГЕИ)
2	https://vsegei.ru/ru/info/normdocs/prog_ggk200-ggk1000/index.php	Нормативно-методические документы и программы ГК-200 и ГК-1000
3	https://amurinform.ru/mineral/map-ao/	Минеральные ресурсы. Карта минеральных ресурсов.

12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Моделирование строения месторождений твердых полезных ископаемых в учебной версии программы ГГИС Micromine. Используются информационные технологии: интерактивное обучение (виртуальные учебные комплексы), мультимедийное обучение (презентации, электронные УМР), сетевые компьютерные технологии (Интернет, локальная сеть).

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Проектно-технологическая практика проводится в профильных организациях, а также в вузе в учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Все помещения, в которых проводятся занятия, соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам. Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и 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.