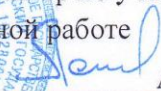


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Амурский государственный университет»



« УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной и  
научной работе

 А.В. Лейфа

«01» сентября 2021 г.

## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«ПРОИЗВОДСТВЕННО-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 2021

Форма обучения Очная

Составитель В.Е. Стриха, профессор, д.г.-м.н.,  
Факультет инженерно-физический  
Кафедра геологии и природопользования

2021 г.

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта ВО для специальности 21.05.02 – прикладная геология, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 953.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры геологии и природопользования

«01» сентября 2021г., протокол № 1

И.о. зав. кафедрой  Д.В. Юсупов

СОГЛАСОВАНО

Учебно-методическое управление

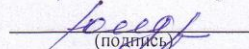
  
(подпись)

Н.А. Чалкина

«01» сентября 2021г.

СОГЛАСОВАНО

Выпускающая кафедра

  
(подпись)

Д.В. Юсупов

«01» сентября 2021г.

СОГЛАСОВАНО

Научная библиотека

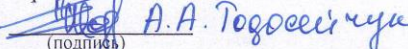
  
(подпись)

О.В. Петрович

«01» сентября 2021г.

СОГЛАСОВАНО

Центр информационных и образовательных технологий

  
(подпись)

«01» сентября 2021г.

## **1.ТИП ПРАКТИКИ И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ**

### **1.1.Тип (форма проведения) практики**

Производственно-технологическая практика для студентов 2, 3 и 4 курса специальности 21.05.02 «Прикладная геология», специализация – Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых.

Форма проведения практики - дискретная

### **1.2. Способы проведения практики**

Стационарная, выездная.

Выездной является практика, которая проводится вне г. Благовещенска. Выездная практика проводится в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

## **2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Целями проведения являются: ознакомление студентов с методикой организации и ведения полевых геологических исследований; закрепление знания и навыков, полученных в процессе изучения теоретических курсов «Общая геология», «Структурная геология», «Петрография», «Литология», учебных геологических практик, адаптация к полевым условиям жизни и закрепление на практике навыков проведения геологических наблюдений и исследований; углубление теоретических знаний и практических навыков, полученных студентами в процессе изучения профессиональных дисциплин, в том числе «Основы геодезии и топографии»; ознакомление студентов с методикой организации и ведения полевых геологических исследований; закрепление знаний и навыков, полученных в процессе изучения теоретического курса профессионального цикла, в том числе «Геологическое картирование»; формирования профессиональных качеств будущих горных инженеров, непосредственных участников и руководителей работ, основным видом работ при которых является «Буровые станки и бурение скважин», «Горные машины и проведение горных выработок». Основным средством поисков и разведки полезных ископаемых и инженерно-геологических изысканий является разведочное бурение, дающее возможность извлекать из недр образцы горных пород, что позволяет наиболее точно составлять геологический разрез, определять условия залегания и запасы полезного ископаемого; ознакомление студентов со всеми производственными процессами в карьере, технологией открытой добычи полезных ископаемых; изучение конструкции добычных машин; обучение студентов методике проведения и обработке результатов основных геофизических методов, используемых при геологоразведочных работах, закрепление знаний и навыков, полученных в процессе изучения теоретического курса «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых».

Задачи практики являются

Задачами производственной практики являются применение на производстве знаний, полученных в процессе теоретического обучения в ВУЗе:

- закрепление знаний и навыков по ориентации на местности, по описанию горных пород и минералов, геологических разрезов и слоев, эндогенных и экзогенных процессов и связанных с ними геологических тел и структур, форм рельефа (речных долин, склонов, выходов коренных пород и др.) рудопроявлений и месторождений полезных ископаемых;

- применение методов ведения первичной геологической документации на полевых геологических объектах;

- камеральная обработка результатов геологических исследований;

- проведения полевых геологических исследований и закрепление навыков работы в полевых условиях (организация полевого лагеря; соблюдение бытовых и санитарно-гигиенических норм, позволяющих себя комфортно чувствовать в отрыве от благ цивилизации; создание здорового микроклимата в коллективе и т.п.).

- применение техники геодезических измерений и построений;

- производство топографических съёмок;

- организация работ коллектива;

- воспитание сознательного отношения к порученному делу, инициативности и самостоятельности.

- закрепление знаний, приемов и методов геологической съёмки, технике и технологии геологического картирования как одного из основных средств изучения геологического строения участков земной коры и выявления их перспектив в отношении обнаружения полезных ископаемых;
- определение и описание геологических объектов, горных пород и минералов, геологических разрезов;
- освоение основных методов ведения первичной документации геологических объектов;
- ознакомление с особенностями ведения полевых геологических исследований и приобретение навыков работы в полевых условиях (организация полевого лагеря; создание бытовых и санитарно-гигиенических условий, соблюдение основных правил охраны труда и техники безопасности).
- изучение современных методов оценки физико-механических характеристик горных пород, отражающих процессы при различных способах бурения скважин;
- проведение необходимых расчетов и обоснование выбора и эксплуатации бурового оборудования и технологического инструмента для различных условий;
- оценка эффективности бурения скважин при различных способах бурения, приемы отбраковки и замены износившегося оборудования и породоразрушающих инструментов;
- выбор технических средств и оптимальных параметров режимов работы с использованием контрольно-измерительной аппаратуры, средств механизации и автоматизации производственных процессов;
- пространственное представление о месторождении, карьере и его элементах;
- основные технологические и вспомогательные процессы на карьере;
- основные типы машин и механизмов, применяемых на карьере при комплексной механизации и автоматизации производственных процессов.
- методика полевых геофизических работ, обработкой результатов измерений и их интерпретация;
- выполнение магниторазведочных работ;
- выполнение основных методов электроразведки – метода сопротивления, метода вызванной поляризации, вертикального электротондирования;
- методика радиометрической съемки;
- методика топографических работ при проведении геофизических работ.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

В процессе прохождения производственных практик студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

#### 3.1. Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональные компетенции	Код и наименование общепрофессиональные компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональные 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	ИД1 <sub>ОПК-1</sub> . Знает правовые основы геологического изучения недр и недропользования. ИД2 <sub>ОПК-1</sub> . Умеет применять эти знания на практике и обеспечивать экологическую и промышленную безопасность. ИД3 <sub>ОПК-1</sub> . Владеет навыками геологического изучения недр, экологической и промышленной безопасности при разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых.

Категория (группа) общепрофессиональные компетенции	Код и наименование общепрофессиональные компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональные компетенции
	строительстве	
	ОПК-2. Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых	ИД1 <sub>ОПК-2</sub> . Знает методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых ИД2 <sub>ОПК-2</sub> . Умеет применять свои знания на практике ИД3 <sub>ОПК-2</sub> . Владеет методами и способами геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и место-рождений полезных ископаемых
	ОПК-3. Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	ИД1 <sub>ОПК-3</sub> . Знает основы фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы ИД2 <sub>ОПК-3</sub> . Умеет применять свои знания на практике ИД3 <sub>ОПК-3</sub> . Владеет навыками проведения научно-исследовательской работы по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы
	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, ромышленно-гражданскому строительству	ИД1 <sub>ОПК-4</sub> . 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 <sub>ОПК-4</sub> . Умеет применять свои знания на практике ИД3 <sub>ОПК-4</sub> . 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 горногеологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	ИД1 <sub>ОПК-5</sub> . Знает способы применения анализа горногеологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве ИД2 <sub>ОПК-5</sub> . Умеет применять свои знания на практике ИД3 <sub>ОПК-5</sub> . Владеет навыками оценки

Категория (группа) общепрофессиональные компетенции	Код и наименование общепрофессиональные компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональные компетенции
		горногеологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве
	ОПК-6. Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты	ИД1 <sub>ОПК-6</sub> . Знает программное обеспечение общего, специального назначения, в том числе моделирование горных и геологических объектов ИД2 <sub>ОПК-6</sub> . Умеет применять свои знания на практике ИД3 <sub>ОПК-6</sub> . Владеет программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделированием горных и геологических объектов
	ОПК-7.Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	ИД1 <sub>ОПК-7</sub> . Знает способы осуществления технического руководства горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций ИД2 <sub>ОПК-7</sub> . Умеет применять свои знания на практике ИД3 <sub>ОПК-7</sub> . 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
	ОПК-8. Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, компьютером как средством управления информацией	ИД1 <sub>ОПК-8</sub> . Знает способы применения основных методов и средства получения, хранения и обработки информации ИД2 <sub>ОПК-8</sub> . Умеет, применять свои знания на практике, в том числе при работе на компьютере, как средстве управления информацией ИД3 <sub>ОПК-8</sub> . Владеет способами применения основных методов и средств получения, хранения и обработки информации,используя навыки работы с компьютером – как средством управления информацией
	ОПК-9. Способен ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов, осуществлять необходимые	ИД1 <sub>ОПК-9</sub> . Знает способы ориентирования на местности, определения пространственного положения объектов, осуществления необходимых геодезических и маркшейдерских измерений,

Категория (группа) общепрофессиональные компетенции	Код и наименование общепрофессиональные компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональные компетенции
	геодезические И маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	обработки и интерпретации их результатов ИД2 <small>ОПК-9</small> . Умеет применять свои знания на практике ИД3 <small>ОПК-9</small> . 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 выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов	ИД1 <small>ОПК-10</small> . Знает способы 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 ИД2 <small>ОПК-10</small> . Умеет применять свои знания на практике ИД3 <small>ОПК-10</small> . 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
	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	ИД1 <small>ОПК-11</small> . Знает способы контроля соответствия проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, самостоятельно и в составе творческих коллективов ИД2 <small>ОПК-11</small> . Умеет разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, самостоятельно и в составе творческих коллективов ИД3 <small>ОПК-11</small> . Владеет навыками контроля соответствия проектов требованиям стандартов, техническим

Категория (группа) общепрофессиональные компетенции	Код и наименование общепрофессиональные компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональные компетенции
	методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ	условиям и документам промышленной безопасности, разработки, согласования, утверждения в установленном порядке технических и методических документов
Исследование	ОПК-12. Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	ИД1 <sub>ОПК-12</sub> . Знает способы проведения самостоятельно или в составе группы научного поиска, реализуя специальные средства и методы получения нового знания ИД2 <sub>ОПК-12</sub> . Умеет применять свои знания на практике, в том числе участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов ИД3 <sub>ОПК-12</sub> . Владеет навыками проведения самостоятельно или в составе группы научного поиска, реализуя специальные средства и методы получения нового знания
	ОПК-13. Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных	ИД1 <sub>ОПК-13</sub> . Знает способы изучения и анализа вещественного состав горных пород и руд и геологопромышленных и генетических типов месторождений полезных ИД2 <sub>ОПК-13</sub> . Умеет применять свои знания на практике ИД3 <sub>ОПК-13</sub> . Владеет методами изучения и анализа вещественного состав горных пород и руд и геологопромышленных и генетических типов месторождений полезных
	ОПК-14. Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации процессов геологоразведочного производства в целом	ИД1 <sub>ОПК-14</sub> . Знает способы выполнения маркетинговых исследований, проведения экономического анализа затрат для реализации процессов геологоразведочного производства в целом ИД2 <sub>ОПК-14</sub> . Умеет применять свои знания на практике ИД3 <sub>ОПК-14</sub> . Владеет навыками выполнения маркетинговых исследований, проведения экономического анализа затрат для реализации процессов геологоразведочного производства в целом



Категория (группа) общепрофессиональные компетенции	Код и наименование общепрофессиональные компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональные компетенции
Интеграция науки и образования	ОПК-15. Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания	ИД1 <sub>ОПК-15</sub> . Знает способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания ИД2 <sub>ОПК-15</sub> . Умеет применять свои знания на практике ИД3 <sub>ОПК-15</sub> . Владеет способами разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания

### 3.2. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1 - способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения	ИД1 <sub>ПК-1</sub> составлять разделы отчетов, обзор и публикаций по научно- исследовательской работе в составе коллективов и самостоятельно
	ИД2 <sub>ПК-1</sub> осуществлять экспериментальное моделирование природных процессов и явлений с использованием современных средств сбора и анализа информации
ПК-2 - способностью осуществлять геолого-экономическую оценку объектов изучения	ИД1 <sub>ПК2</sub> разрабатывать технологии проведения геолого-съёмочных, поисковых и разведочных работ на объектах полезных ископаемых и составлять геологическое задание на их проведение
ПК-3 - готовностью применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	ИД1 <sub>ПК3</sub> осуществлять контроль за соблюдением установленных требований техники безопасности и охраны труда, действующих норм и правил при проведении геологоразведочных работ
ПК-4 - готовностью использовать знания методов проектирования полевых и камеральных геологоразведочных работ, выполнения инженерных расчетов для выбора технических средств при их проведении	ИД1 <sub>ПК4</sub> 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 - способностью проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проектов	ИД1 <sub>ПК5</sub> выполнять технико-экономический анализа, геолого-съёмочных, поисковых и разведочных работ и принимать управленческие решения

#### 4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Производственно-технологическая практика входит в цикл Б2.П.2 производственных практик по специальности 21.05.02 «Прикладная геология». Производственно-технологическая практика направлена на закрепление теоретических знаний, навыков полевых геологических исследований, полученных при изучении дисциплин обязательной части и части формируемой участниками образовательных отношения.

Сбор материалов за время практики должен базироваться на критическом анализе проекта, результатов исследовательских работ, технико-экономических показателей.

#### 5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Производственно-технологическая практика может проходить в структурных подразделениях УК «Петропавловск» и других горно-добывающих и горно-обогатительных предприятиях на основании заключенных с университетом договоров о проведении практик студентов, а также в лабораториях научно-исследовательских институтов

Производственно-технологическую практику проходят после сдачи всех экзаменов, зачетов по теоретическому курсу обучения. Продолжительность практик после 2, 3 и 4 курса по 4 недели.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 18 зачетных единиц, 648 часов.

Продолжительность составляет: 4 семестр - 4 недели; 6 семестр – 4 недели; 8 семестр – 4 недели.

#### 7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Семестр	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу (акад. часы)							Результаты текущего контроля проведения этапов практики	
			Инструктаж по технике безопасности	Ознакомительная лекция	Полевые маршрутные наблюдения	Измерения, зарисовки	Сбор и обработка информации	Систематизация материала	Защита отчета		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Подготовительный этап: сан. инструктаж, распределение обязанностей на маршруте	4	10					10			Мед. справки, регистрация инструктажа
2	Ознакомительная лекция по методике проведения полевых	4		10				10			Заготовки для проведения полевых исследований

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Семестр	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу (акад. часы)							Результаты текущего контроля проведения этапов практики
			Инструктаж по технике безопасности	Ознакомительная лекция	Полевые маршрутные наблюдения	Измерения, зарисовки	Сбор и обработка информации	Систематизация материала	Защита отчета	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	наблюдений									
3	Геологические маршруты	4			40	40	10			Геологическая документация по каждому маршруту
4	Камеральная обработка результатов	4					40			Карты, схемы, разрезы, подготовительный раздел отчета
5	Подготовка и защита отчета	4						30	16	Отчет по практике
			<b>10</b>	<b>10</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>70</b>	<b>30</b>	<b>16</b>	<b>Зачет с оценкой</b>
1	Подготовительный этап: сан. инструктаж, распределение обязанностей на маршруте	6	10				10			Мед. справки, регистрация инструктажа
2	Ознакомительная лекция по методике проведения полевых наблюдений	6		10			10			Заготовки для проведения полевых исследований
3	Геологические маршруты	6			40	40	10			Геологическая документация по каждому маршруту

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Семестр	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу (акад. часы)							Результаты текущего контроля проведения этапов практики
			Инструктаж по технике безопасности	Ознакомительная лекция	Полевые маршрутные наблюдения	Измерения, зарисовки	Сбор и обработка информации	Систематизация материала	Защита отчета	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	Камеральная обработка результатов	6					40			Карты, схемы, разрезы, подготовительный раздел отчета
5	Подготовка и защита отчета	6						30	16	Отчет по практике
			<b>10</b>	<b>10</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>70</b>	<b>30</b>	<b>16</b>	<b>Зачет с оценкой</b>
1	Подготовительный этап: сан. инструктаж, распределение обязанностей на маршруте	8	10				10			Мед. справки, регистрация инструктажа
2	Ознакомительная лекция по методике проведения полевых наблюдений	8		10			10			Заготовки для проведения полевых исследований
3	Геологические маршруты	8			40	40	10			Геологическая документация по каждому маршруту
4	Камеральная обработка результатов	8					40			Карты, схемы, разрезы, подготовительный раздел отчета
5	Подготовка и защита отчета	8						30	16	Отчет по практике
			<b>10</b>	<b>10</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>70</b>	<b>30</b>	<b>16</b>	<b>Зачет с оценкой</b>

## **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. 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. 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**

Аттестация по итогам практики проводится в 4, 6 и 8 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 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. 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.

### **Подготовительный этап**

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.

### **10.1 Вопросы к зачету с оценкой.**

#### 1.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.

#### 2. 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.

#### 3.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.

#### 4. 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. Умение определять литологический состав осадочных отложений, класс окатанности и гранулометрический состав отложений.

## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПРАКТИКИ

### 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>

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: 26.05.2021). — 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>
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>
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>.
6. Почвоведение и инженерная геология : учебное пособие / М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-2007-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/74675> (дата обращения: 26.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Геологическая карта Российской Федерации. Масштаб 1: 5 000 000., 2008. [Электронное издание в формате ArcGis}. СПб.: КФ ВСЕГЕИ.\*
8. Карта месторождений полезных ископаемых Российской Федерации. Масштаб 1: 5 000 000., СПб.: КФ ВСЕГЕИ,- 2008\*. [Электронное издание].
9. Гудымович, С. С. Учебные геологические практики : учебное пособие для вузов / С. С. Гудымович, А. К. Полиенко. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 153 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02510-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451455> (дата обращения: 26.05.2021).
10. Захаров, М. С. Методология и методика региональных исследований в инженерной геологии : учебное пособие / М. С. Захаров. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-2196-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168949> (дата обращения: 26.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. 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: 26.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

## **11.2. Програмное обеспечение и Интернет-ресурсы**

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	<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 РФ в сфере образования

2	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	Электронная библиотечная система «Издательства «Лань», тематические пакеты: математика, физика, инженерно-технические науки.
3	ЭБС ЮРАЙТ <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>	ЭБС «Юрайт» - это электронная библиотека, которая соответствует всем обязательным требованиям министерства образования. В электронной библиотеке представлены все книги издательства Юрайт.

## 12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОБЗУЕМЫЕ 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 принимающими предприятиями. 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.