

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский университет дружбы народов»  
Инженерная академия*

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Вид практики:** Учебная практика

**Тип (название) практики:** Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)

**Направление подготовки/специальности:** 21.05.02 Прикладная геология



**Направленность (профиль/специализация):** Геология нефти и газа

Москва,  
2019

Рабочая программа практики разработана в соответствии с учебным планом по направлению 21.05.02 Прикладная геология, специализация «Геология нефти и газа», 2019 года набора, утвержденным на заседании Ученого совета Инженерной академии 21 марта 2019 г. (протокол № 7).

Рабочая программа практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая) рассмотрена на заседании департамента недропользования и нефтегазового дела 03 апреля 2019 г. (протокол № 2022-03-04/8-1).

**Разработчики:**

<u>доцент</u> должность	 подпись	<u>Е.В. Карелина</u> инициалы, фамилия
<u>ст. преподаватель</u> должность	 подпись	<u>В.Е. Марков</u> инициалы, фамилия

**Директор департамента**

 подпись	<u>А.Н. Дроздов</u> инициалы, фамилия
--	--

## 1. Цели и задачи учебной геологической практики

Первая учебная практика является практикой по получению первичных профессиональных умений и навыков и направлена на углубление, систематизацию и закрепление теоретических знаний, а также на получение первичных профессиональных умений и навыков в области наук о Земле, при изучении природных геологических объектов и явлений. Первая полевая учебная практика закладывает необходимые основы для дальнейшей профессиональной подготовки специалистов-геологов и представляет собой необходимую основу для дальнейших исследований по разным геологическим направлениям.

**Целями** учебной геологической практики являются:

1. Закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных при изучении курса общей геологии.
2. Ознакомление с содержанием основных способов и приёмов, применяемых при изучении конкретных геологических объектов.
3. Изучение особенностей геологического строения объектов исследования.
4. Освоение основных приёмов, методов и способов выявления, наблюдения и измерения различных параметров изучаемых геологических объектов.
5. Ознакомление с геоморфологией, стратиграфией, магматизмом и тектоникой района практики;
6. Овладение профессиональными навыками документации естественных геологических обнажений.
7. Приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

**Основными задачами** учебной геологической практики являются:

- обучение студентов приемам и методам полевых геологических исследований, и выработке навыков анализа полевых геологических материалов;

- научить выполнять геологические маршруты, описывать геологические объекты, организовывать работу в полевых условиях.

- привить студенту уважение к труду геолога, раскрыть значение геологических исследований как средства обеспечения минерально-сырьевой базы страны.

- приобрести и овладеть навыками, обеспечивающими безопасность труда, сохранение и укрепление здоровья, организацию труда и быта в полевых условиях, подготовка студентов к жизни в полевых условиях.

## 2. Место учебной практики в структуре ОПОП ВО

Учебная геологическая практика относится к базовой части «Блока 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) учебного плана».

Практика проходит в летний период после успешного освоения студентами дисциплин первого курса. Учебная геологическая практика базируется преимущественно на знаниях, полученных студентами по дисциплинам «Общая геология», «Основы геодезии и топографии» и «Введение в специальность». Учебная геологическая практика развивает и закрепляет у них комплексное геологическое мышление и понимание природных геологических явлений, обеспечивает прохождение всех последующих общих и специальных геологических дисциплин,

учебных и производственных практик. Перечень предшествующих учебной геологической практике и последующих дисциплин представлен в таблице 1.

*Таблица 1 – Перечень предшествующих и последующих дисциплин/практик*

№ п/п	Предшествующие дисциплины/практики	Последующие дисциплины
1	Общая геология	Структурная геология с основами геокартирования
2	Основы геодезии и топографии	Историческая геология с основами палеонтологии и общей стратиграфии
3	Введение в специальность	Общая гидрогеология и основы инженерной геологии
4	Начертательная геометрия	Экология
5	Основы геодезии и топографии	Геоморфология и четвертичная геология
6	Инженерно-геологическая графика	Кристаллография и минералогия
7		Петрография и литология
8		Основы учения о полезных ископаемых
9		Региональная геология с основами геотектоники
10		Физика Земли с основами геофизики
11		Безопасность жизнедеятельности и ведения ГРП
12		Математические методы моделирования в геологии
13		Учебная минералого-геохимическая практика
14		Учебная геофизическая практика
15		Производственная практика
16		Преддипломная практика
17		Государственная итоговая аттестация

### 3. Способы проведения практики

Способы проведения учебной геологической практики следующие:

- выездная
- стационарная (в исключительных случаях - на базе департамента)

### 4. Объем практики и виды учебной работы

*Таблица 2 – Объем практики и виды учебной работы*

Вид учебной работы	Всего, ак. часов	Семестр (модуль)
		4
Контактная работа обучающегося с преподавателем, включая контроль	162	162
Иные формы учебной работы, включая самостоятельные маршруты, ведение дневника практики и подготовку отчета обучающимися	54	54
Вид аттестационного испытания		Зачет с оценкой
Общая трудоемкость	академических часов	216
	зачетных единиц	6
Продолжительность практики	недель	4

## 5. Место и время проведения учебной практики

Место прохождения практики предоставляется обучающемуся руководителем практики на основании заключенных соответствующих договоров с базовыми организациями.

Базами для проведения практики выбираются районы, характеризующиеся достаточной геологической обнаженностью, разнообразностью горных пород по составу, происхождению, возрасту, наличием различных минеральных ассоциаций, многообразием типов и форм рельефа и отчетливыми проявлениями многих современных физико-геологических процессов (например, окрестности г. Сочи; Республика Крым – 2-я горная гряда; г. Медногорск (Южный Урал) и т.д.).

В соответствии с учебным планом и графиком практика проводится в течении 4-х недель после экзаменационной сессии весеннего семестра 1-го курса.

Учебная геологическая практика направлена на получение первичных профессиональных умений и навыков, поэтому после первого курса студенту не рекомендуется проявлять инициативу о самостоятельном ее прохождении.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья и/или относящиеся к категории «инвалид» проходят практику, в доступной для них форме в лабораториях университета, а также в профильных организациях, с которыми заключены соответствующие договоры и которые обладают возможностью (оборудование, специальные средства и инфраструктура) работы с данными категориями граждан.

## 6. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Учебная геологическая практика направлена на формирование у обучающихся следующих компетенции:

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

- готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-3);
- способность организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-5);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

- способностью выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением (ПК-2);
- способность проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения (ПК-3);
- способность осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания (ПК-4);
- способность устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению (ПК-12).

Результатом прохождения практики являются знания, умения, навыки и опыт профессиональной деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, представленные в таблице 3.

Таблица 3 - Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Компетенция	Знания	Умения	Навыки
1	2	3	4
<i>готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-3)</i>	принципов функционирования профессионального коллектива. понимать роль корпоративных норм и стандартов	работать в коллективе. эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности	владения приемами взаимодействия с сотрудниками коллектива. выполнять различные профессиональные задачи и обязанности принимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
<i>способность организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-5)</i>	особенностей профессиональной деятельности своей специальности: обрести уважение к труду геолога. раскрыть значение геологических исследований как средства обеспечения минерально-сырьевой базы страны.	грамотно использовать основные приемы работы в трудовой деятельности и ответственно относиться к результатам своего труда; организовывать работу и быт в полевых условиях	владения навыками профессиональной деятельности в своей специальности
<i>способностью выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением (ПК-2)</i>	принципов и назначения технических средств (gps-навигатор и/или специальные навигационные приложения для смартфонов и планшетов)	применять технические средства для решения общепрофессиональных задач геологической практики	выбора и использования технических средств для решения общепрофессиональных задач геологической практики
<i>способность проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения (ПК-3)</i>	строения, состава и физических полей Зем.ш. основных геологических процессов и их продуктов	пользоваться горным компасом. различать основные типы горных пород и породообразующих минералов, осуществлять документацию на объекте изучения; пользоваться таблицами и справочниками; ознакомиться с основными методами геологических исследований	владения базовыми навыками в области геологии, необходимыми для освоения геологических дисциплин. навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с геологической информацией, методами построения геологических разрезов и навыками чтения геологических карт

способность осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания (ПК-4)	основных структур земной коры, элементов залегания геологических тел	осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять и читать схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания	владения основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией
способность устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению (ПК-12)	закономерных связей рельефа поверхности и геологического строения регионов, типы рельефа, типов четвертичных образований и их размещения	ориентироваться в пространстве, определять координаты геологических объектов, формулировать научные задачи по обобщению геологических явлений	владения навыками анализировать и обобщать фондовые геологические данные, использовать технические средства для управления информацией

### 7. Структура и содержание учебной геологической практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, осуществляемых обучающимися	Учебная работа по формам, ак.ч.		Всего, ак.ч.
			Контактная работа	Иные формы учебной работы	
	Организационно-подготовительный	Получение задания на практику от руководителя	2	-	2
		Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте (в лаборатории и/или на производстве)	2	-	2
	Основной (полевой)	Геологические маршруты (прохождение маршрута, работа с геологическими компасом и молотком, отбор образцов горных пород, документация маршрутов, фото и зарисовки геологических объектов и др.)	72	12	84
		Геологические экскурсии (ознакомление с местными природно-культурными геологическими памятниками, например, экскурсия в карстовые пещеры)	34	-	34
		Камеральная обработка данных (самостоятельная работа: оформление коллекции образцов горных пород и минералов, составление карт маршрутов, построение геологических разрезов, ведение дневников практиканта)	18	12	30
		Текущий контроль прохождения практики со стороны руководителя	2	-	2
		Ведение дневника прохождения практики	-	10	10
		Окончательная камеральная обработка полевой информации	14	10	24

	Отчетный (камеральный) й)	Подготовка отчета о прохождении практики	-	10	10
		Промежуточная аттестация (подготовка к защите и защита отчета)	18	-	18
		<b>ВСЕГО:</b>	<b>162</b>	<b>54</b>	<b>216</b>

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и/или относящихся к категории «инвалид», при необходимости, руководитель практики разрабатывает индивидуальные задания, план и порядок прохождения практики с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, образовательной программы, адаптированной для указанных обучающихся (при наличии) и в соответствии с индивидуальными программами реабилитации инвалидов.

## **7. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике**

В процессе прохождения учебной геологической практики используются следующие образовательные технологии:

- контактная работа обучающегося с преподавателем, заключающаяся в получении индивидуального задания, прохождении инструктажа по технике безопасности, получении консультаций по вопросам прохождения практики, заполнения текущей и отчетной документации, а также защита отчета о прохождении практики;

- иные формы учебной работы (образовательной деятельности), к которым относится основная деятельность обучающегося по выполнению разделов практики в соответствие с индивидуальным заданием, рекомендованными методиками и источниками литературы, направленная на формирование определенных профессиональных навыков или опыта профессиональной деятельности, предусмотренных программой практики, а также по заполнению текущей и отчетной документации, и подготовке к защите отчета о прохождении практики. Обучение происходит с использованием различных компьютерных программных продуктов графического, аналитического и/или производственного назначения (в зависимости от места прохождения практики и специфики задания).

В процессе проведения практики необходимо осуществлять два взаимосвязанных подхода к изучению материала. С одной стороны, необходимо знакомить студентов непосредственно с действием *современных геологических процессов*, которые в настоящее время изменяют ландшафт и создают свежие рыхлые отложения. С другой стороны, все изучаемые природные объекты, типы и формы накопления рыхлых отложений, минеральные ассоциации, различные горные породы, элементы геологической структуры и т.д. следует рассматривать как *документы соответствующих геологических процессов* (как экзогенных, так и эндогенных), действующих в настоящее время и в особенности действовавших в геологическом прошлом. В конечном итоге у студентов должны создаваться (в продолжение основной задачи курса «Общая геология») чёткие пространственно–временные модели и правильные мировоззренческие представления о геологических процессах на основе реальных полевых наблюдений.

Описание каждого маршрута в дневнике должно заканчиваться основными выводами с целью подведения итогов наблюдений и формулирования возможных



задач, что прививает студентам навыки систематического каждодневного анализа полученных материалов и творческого подхода к работе.

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

### *Основная литература:*

1. Геологическое строение Крымского учебного полигона МГУ. Альбом рисунков по второй крымской геологической практике. Ч. 1: Учебное пособие 1\1.: Изд-во МГУ, 2006. 135с. Под редакцией доктора геолого-минералогических наук, профессора А.М.Никишина

2. Путеводитель по первой Крымской учебно-геологической практике. Учебное пособие, ч.1,2. М.Ю.Никитин, К.М.Седаева, Т.П.Майорова. Сыктывкар, 2006. 125 с.2.

3. Руководство по первой геологической практике. Составлено авторским коллективом геологического факультета МГУ: Божко Н.А., Брянцевой Г.В., Брусиловским С.А., Гончаровым М.А., Гушиным А.И., Короновским Н.В., Ломизе М.Г., Романовской М. А.,

Стафеевым А.Н., Сухановой Т.В. в 2007 г. Адаптировано для студентов геологического цикла инженерного факультета РУДН авторским коллективом кафедры МПИ: Дьяконовым В.В., Карелиной Е.В., Марковым В.Е, Филатовой Л.К. Москва, 2011. 121 С.

4. Руководство по геологической практике. Под редакцией Н.В. Короновского и М.М. Москвина. Издательство Московского Университета, 1974 г.

### *Дополнительная литература:*

1. М.Г. Леонов. Поэзия Кавказских гор. Журнал «Природа», 2003, №7. Кавказ. Рельеф и геологическое строение.

2. «Минералы и горные породы Западного Кавказа» Сочинское отделение Русского географического общества, Сочи, 2006 год

### *Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

- Горная энциклопедия (электронная версия) <http://www.mining-enc.ru>

- ВСЕГЕИ [www.vsegei.ru](http://www.vsegei.ru)

- Геологический портал GeoKniga <http://www.geokniga.org>

- <http://www.ecosystema.ru/08nature/world/geoussr/3-5-2.htm>
- <http://www.geo-sochi.narod.ru>

*Программное обеспечение:*

1. Специализированное программное обеспечение для проведения практики и формирования отчетной документации обучающимся (необходимость в использовании программного обеспечения определяется индивидуальным заданием и соответствующими решаемыми задачами):

- ArcGIS for Desktop Advanced (ArcInfo) LabPak 10.5 плавающая лицензия – Сублицензионный договор от 5/1/3 от 02 апреля 2015
- QGIS (GNU General Public License (Открытое лицензионное соглашение GNU))

*Методические материалы для прохождения практики, ведения текущей и подготовки отчетной документации обучающимся (также размещены в ТУИС РУДН в соответствующем разделе дисциплины):*

1. Методические указания для прохождения практики, ведения текущей и подготовки отчетной документации обучающимся по направлению 21.05.02 Прикладная геология (приложение 2).

#### **10. Материально-техническое обеспечение учебной практики**

Для проведения практики необходимы:

1. Геологические молотки – 30 шт.
2. Горные компасы – 30 шт.
3. Топографические карты м-ба 1:25 000 – 30 шт.
4. Мешочки для упаковки образцов в маршрутах – 100 шт.
5. Полевые дневники – 30 шт.
6. Полевые сумки – 5 шт.
7. Бумага писчая для написания отчётов – 250 листов.
8. Бумага миллиметровая для составления разрезов – 30 листов.
9. Компьютеры – 4 шт.
10. Принтер.
11. Навигаторы GPS – 5 шт.
12. Аэро- и космо-снимки района практики.

#### **11. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

В процессе прохождения практики преподавателем осуществляется текущий контроль выполнения обучающимся задания на практику. По итогам практики предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой (по результатам защиты отчета по практике).

Текущий контроль проводится в виде коллоквиумов по следующим темам:

Работа с горным компасом;

Формы и правила ведения полевой документации;

Регулярные проверки полевых дневников студентов.

Итоговый контроль осуществляется в виде защиты отчета по учебной практике.

### Структура отчёта

В отчете, общим объемом 15–20 страниц, рекомендуется придерживаться следующей структуры:

Введение

I. геологическое строение района практики.

Глава 1. Физико-геологический очерк с элементами геоморфологии.

Глава 2 Стратиграфия

Глава 3 Тектоника

Глава 4 Магматизм

Глава 5 Полезные ископаемые

Глава 6 История геологического развития

II. Описание геологических маршрутов.

Заключение.

Текст отчета в основном опирается на собственные наблюдения и иллюстрируется максимальным количеством собственных рисунков, схем, разрезов, выкопировок из геологических карт, фотографий. Студенты при составлении отчета систематизируют по главам отчета все сделанные за полевой этап наблюдения.

Каждый студент, независимо от бригадного метода работы, представляет индивидуальный разрез и аккуратно заполненный дневник, который после проверки возвращается студенту.

Зачёт по практике осуществляется путём защиты отчёта бригадой перед комиссией преподавателей. При этом каждый студент, индивидуально отвечает на вопросы преподавателей, демонстрирует умение работать с горным компасом и топографической картой, определять и описывать горные породы.

### **12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике**

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по учебной геологической практике представлен в *приложении 1* к рабочей программе практики и включает в себя:

- перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.