

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

**Практика по получению первичных
профессиональных умений и навыков (учебная)
(стационарная/ выездная)
рабочая программа дисциплины (модуля)**

| | |
|------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | Общей геологии и геокартрирования |
| Учебный план | zs210503_20_ZRT20plx Направление 21.05.03 ТЕХНОЛОГИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ с изменениями от 17.10.2016г. |
| Квалификация | Горный инженер - буровик |
| Форма обучения | заочная |
| Общая трудоемкость | 1,5 ЗЕТ |

| | | |
|-------------------------|---|----------------------------|
| Часов по учебному плану | 0 | Виды контроля в семестрах: |
| в том числе: | | |
| аудиторные занятия | 0 | |
| самостоятельная работа | 0 | |

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 2 | | Итого |
|-----------------------------|-------|-------|-------|
| | УП | РП | |
| Лекции | 4 | 4 | 4 |
| Иные виды контактной работы | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Итого ауд. | 4,75 | 4,75 | 4,75 |
| Контактная работа | 4,75 | 4,75 | 4,75 |
| Сам. работа | 45,25 | 45,25 | 45,25 |
| Часы на контроль | 4 | 4 | 4 |
| Итого | 54 | 54 | 54 |

Москва 2025

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Целями Подмосковной учебной геологической практики являются: |
| 1.2 | ознакомление студентов с геологическим строением Подмосковья, с месторождениями полезных ископаемых, расположенными на ее территории, способами их отработки и методами рекультивации. |
| 1.3 | закрепление на практике знаний, полученных студентами в курсе «Общая геология» и по другим дисциплинам геологического цикла, пройденным на 1 курсе. |
| 1.4 | обучение основным методам полевых геологических исследований - приемам определения главных породообразующих минералов и горных пород; наблюдению и описанию результатов современных и древних геологических процессов (работы рек, морей, ледников и пр.); первичным навыкам проведения геологических наблюдений - документации обнажений, сбора образцов, правилам использования геологического снаряжения. |
| 1.5 | Во время практики студент должен: |
| 1.6 | 1. Принимать активное участие в геологических маршрутах: изучать геологические обнажения, производить их описание, отбирать литологические и палеонтологические образцы. |
| 1.7 | 2. Участвовать в камеральной обработке собранных во время геологических маршрутов материалов. |
| 1.8 | 3. Ознакомиться с литературой по геологическому строению, и физико-географическим особенностям Подмосковья. |
| 1.9 | 4. Бережно относиться к геологическому оборудованию, выданному на период практики. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|---|--|
| Цикл (раздел) ОП: | Б2.Б |
| 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Общая геология |
| 2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Безопасность жизнедеятельности |
| 2.2.2 | Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых |
| 2.2.3 | Государственная итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты) |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-6: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

| | |
|-----------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | предмет, принципы и методы деловых коммуникаций, необходимых для защиты ВКР; |
| Уровень 2 | категориальный аппарат этики делового общения; |
| Уровень 3 | * |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | представлять информацию в письменном и устном виде на русском и иностранном языках, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, создавать и редактировать тексты профессионального назначения; |
| Уровень 2 | применять понятийно-категориальный аппарат, создавать и редактировать тексты профессионального назначения; |
| Уровень 3 | * |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками совместной деятельности в группе; |
| Уровень 2 | иметь навык участия в конференциях. |
| Уровень 3 | * |

ОПК-5: пониманием значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности

| | |
|---------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | состояние геофизических методов исследований; |
| Уровень 2 | значение методов поиска и разведки гидро- и полезных ископаемых в современных условиях рыночной экономики; |
| Уровень 3 | * |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | работать по получаемой специальности; |

| | |
|-----------------|--|
| Уровень 2 | оценить перспективы в сфере профессиональной деятельности; |
| Уровень 3 | * |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками экономического обоснования необходимости определённых геологоразведочных изысканий; |
| Уровень 2 | методами расчета экономической выгоды в сфере профессиональной деятельности. |
| Уровень 3 | * |

ПК-1: умением и наличием профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей

| | |
|---------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | строение атома, химические элементы и их соединения, химический, физико-химический и физический анализ в объеме, необходимом для освоения геологии, минералогии, петрографии, применяемых в бурении, для изучения физических свойств горных пород и геоэкологии; возможности буровых работ при изучении недр Земли, разведке месторождений полезных ископаемых; современные способы бурения глубоких скважин на нефть и газ; способы бурения наклонно-направленных и горизонтальных скважин; техническое оснащение буровых работ; основы технологии бурения и заканчивания скважин; |
| Уровень 2 | осложнения и аварии при бурении и способы их предупреждения и ликвидации; способы контроля режима бурения; геолого-технологические исследования в процессе бурения; современное состояние геофизических информационных технологий, достижения фундаментальных и прикладных наук в России и за рубежом. |
| Уровень 3 | * |
| Уметь: | |

| | |
|-----------------|---|
| Уровень 1 | подготовить образцы керна к исследованиям; выбирать методы анализа горных пород в различных условиях и использовать их для решения геологических и технических задач; |
| Уровень 2 | отслеживать тенденции и направления развития геофизических информационных систем и эффективных технологий геологической разведки |
| Уровень 3 | * |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками постановки цели и задач научно-исследовательского исследования; |
| Уровень 2 | навыками взаимодействия с передовыми геологоразведочными научно-исследовательскими предприятиями, смежными подразделениями и заказчиками геологоразведочных работ. |
| Уровень 3 | * |

ПСК-3.1: способностью профессионально отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлять профессиональный интерес к развитию смежных областей

| | |
|-----------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | основные задачи технологических процессов геологоразведочных работ; |
| Уровень 2 | эффективные способы и виды бурения разведочных скважин, условия их применения для достижения наиболее высоких показателей процесса бурения скважин; |
| Уровень 3 | * |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | оценить возможные направления совершенствования технологических процессов; |
| Уровень 2 | оценить место бурения скважин в общих работах по разведке месторождения |
| Уровень 3 | * |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | методами оценки эффективности технологических процессов бурения скважин; |
| Уровень 2 | основами выбора прогрессивных технологий бурения. |
| Уровень 3 | * |

ПСК-3.9: способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии

| | |
|---------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | основные технологические процессы; |
| Уровень 2 | процессы корректировки технологических процессов; |
| Уровень 3 | * |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | определять изменяющиеся условия; |
| Уровень 2 | проанализировать технологические параметры на возможность появления аварии; |

| | |
|-----------------|---|
| Уровень 3 | * |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками изменения технологических задач; |
| Уровень 2 | методикой действий при изменении технологических задач. |
| Уровень 3 | * |

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1.1 | - геологическое строение и историю геологического развития территории Московской области; |
| 3.1.2 | - минералы, горные породы и полезные ископаемые Московского региона; |
| 3.1.3 | - способы отработки полезных ископаемых и методы рекультивации карьеров; |
| 3.1.4 | - результаты древних и современных геологических процессов (геологической работы временных водных потоков, рек, подземных вод, болот, ледников и древних морей); |
| 3.1.5 | - опасности и риски, связанные с проявлениями современных геологических процессов на изучаемой территории; |
| 3.1.6 | - порядок составления геологических отчетов и графического материала к ним; |
| 3.1.7 | - системы координат, геодезические измерения и опорные сети, методы геодезических исследований, способы составления топографических карт и планов, GPS технологию топографической привязки и используемые геодезические приборы; |
| 3.1.8 | - правила обеспечения безопасности при проведении работ в полевых условиях и лабораториях. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2.1 | - грамотно вести записи в полевом дневнике; |
| 3.2.2 | - осуществлять привязку на местности по топографической карте, фотоснимкам и GPS; |
| 3.2.3 | - документировать искусственные и естественные геологические обнажения; |
| 3.2.4 | - отбирать геологические образцы и вести журнал образцов; |
| 3.2.5 | - наблюдать, зарисовывать и описывать результаты геологических процессов; |
| 3.2.6 | - обрабатывать геологические данные на компьютере; |
| 3.2.7 | - проводить геологические наблюдения и составлять карты и разрезы геологического содержания; |
| 3.2.8 | - обрабатывать полученную в процессе проведения полевых и экспериментальных работ информацию с составлением отчета по проведенным работам; |
| 3.2.9 | -ориентироваться в пространстве, определять координаты геологических объектов, горных выработок и скважин, наносить их на карты, планы и разрезы; |
| 3.2.10 | - применять компьютерные программы для обработки геолого-геофизической информации. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3.1 | - приемами обработки геологических наблюдений для составления коллекции образцов, написания геологического отчета и составления геологической графики к отчету – геологических карт и разрезов, стратиграфических колонок, диаграмм трещиноватости. |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
|-------------|---|----------------|-------|---------------------------------|---|------------|---|
| | Раздел 1. Подготовительный этап | | | | | | |
| 1.1 | Вводная лекция "Геологическое строение Московской области, цели и задачи практики". Знакомство с инструкцией по технике безопасности при проведении геологических исследований на учебной практике. /Лек/ | 2 | 4 | ОК-6 ОПК-5 ПК-1 ПСК-3.1 ПСК-3.9 | Л1.2 Л1.1Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 | 0 | Проверка конспектов лекций, правила оформление полевых дневников, |
| | Раздел 2. Учебно-ознакомительный этап | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----|--|---|------|---------------------------------------|---|---|--|
| 2.1 | 1. Изучение литературы по геологическому строению изучаемого региона. 2. Подготовка материалов для написания отчета по практике по следующим темам: рельеф и речная сеть района, стратиграфия, интрузивные образования, тектоника, история геологического развития, полезные ископаемые и способы их отработки. /Cp/ | 2 | 26 | ОК-6 ОПК-5 ПК-1 ПСК-3.1 ПСК-3.9 | Л1.2 Л1.1Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 | 0 | Построение стратиграфической колонки и геологических разрезов по изучаемому региону. Подготовка глав отчета по практике. |
| | Раздел 3. Камеральный этап | | | | | | |
| 3.1 | Обработка и оформление заданий, написание отчета по практике, включающая сбор, обработку и систематизацию литературного материала /Cp/ | 2 | 17 | ОК-6 ОПК-5 ПК-1 ПСК-3.1 ПСК-3.9 | Л1.2 Л1.1Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 | 0 | Проверка написания отчета и выполнения графических |
| | Раздел 4. Защита полевых материалов | | | | | | |
| 4.1 | Подготовка к зачету. Сдача готового отчета, графических приложений к отчету, подготовка к ответам на вопросы при защите отчета. /Cp/ | 2 | 2,25 | ОК-6 ОПК-5 ПК-1 ПСК-3.1 ПСК-3.9 | Л1.2 Л1.1Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 | 0 | Проверка отчета по геологической практике. |
| 4.2 | Защита отчета. Зачет. /ИВКР/ | 2 | 0,75 | ОК-6 ОПК-5 ПК-1 ПСК-3.1 ПСК-3.9 | Л1.2 Л1.1Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 | 0 | Защита отчета и графических материалов к нему. Ответы на вопросы по |

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации (зачет):

- Перечислить главные горные породы, которые описывались в ходе полевых маршрутов. Назвать их возраст, литологический состав, структуру, текстуру, родовой состав окаменелостей, условия их образования и практическое использование. Описать форму геологических тел и район Московской области, где наблюдались эти породы.
- Рассказать о результатах современных и древних геологических процессов в Московской области. При проведении полевых маршрутов наблюдались и описывались процессы выветривания, геологическая работа временных водных потоков, рек, подземных вод, ледника и древних морей.

5.2. Темы письменных работ

5.3. Оценочные средства

5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|----------------------------|--|-------------------|
| Л1.1 | Короновский Н. В. | Общая геология: учебник | М.: КДУ, 2014 |
| Л1.2 | под ред. А.К. Соколовского | Общая геология. В 2 т. Т.1 [Электронный ресурс/Текст]: учебник | М.: КДУ, 2011 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|---|----------------|-----------------------|
| Л2.1 | Швец В. М., Лисенков А. Б., Попов Е. В. | Родники Москвы | М.: Научный мир, 2002 |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|--|--|------------------------|
| Л2.2 | И.А. Стародубцева, З.А. Бессуднова, С.К. Пухонто и др. | Павловская геологическая школа | М.: Наука, 2004 |
| Л2.3 | Зверев В. Л. | Москва белокаменная: очерки естественной истории Московского края, природных достопамятностей, промыслов, обычаяев, жизни и развлечений московских жителей | М.: Московедение, 2001 |
| Л2.4 | М.Х. Махлина, А.С. Алексеев, Н.В. Гореев и др. | Средний карбон Московской синеклизы (южная часть) | М.: Научный мир, 2001 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | |
|----|---|
| Э1 | ЭБС ЛАНЬ http://e.lanbook.com/ |
| Э2 | ЭБС КДУ https://mgri-rggru.bibliotech.ru/ |
| Э3 | Официальный сайт МГРИ-РГГРУ. Раздел: учебные фонды - учебно-методическое обеспечение, http://mgri-rggru.ru/fondi/libraries |

6.3.1 Перечень программного обеспечения

| | | |
|---------|-------------------------------|---|
| 6.3.1.1 | Office Professional Plus 2016 | |
| 6.3.1.2 | Windows 8 | |
| 6.3.1.3 | ПО "Ведомости-Онлайн" | Автоматизация управления учебным процессом. Предназначена для учета и анализа успеваемости студентов. |

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

| | |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | База данных научных электронных журналов "eLibrary" |
| 6.3.2.2 | Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань" |
| 6.3.2.3 | Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех") |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Аудитория | Назначение | Оснащение | Вид |
|-----------|------------|-----------|-----|
|-----------|------------|-----------|-----|

| | | | |
|------|---|--|----|
| 5-81 | <p>Аудитория для проведения лекций по дисциплинам кафедр для небольших групп. А также лабораторных и практических занятий по геоморфологии и четвертичной геологии, структурной геологии и геологическому картированию.</p> | <p>Специализированная мебель: набор учебной мебели на 38 посадочных мест; стол преподавательский -1 шт., стул преподавательский – 2 шт.; доска меловая – 1 шт. Атлас учебных геологических карт 1987 года издания разных масштабов. Инструкции по составлению и подготовке к изданию геологических карт масштаба 1:200000 1967 и 1995 г. издания. Инструкция по организации и производству геологосъемочных работ и составлению Государственной геологической карты СССР масштаба 1:50000 (1:25000) 1986 года издания. Обзорные геологические и тектонические карты РФ и других стран, а также карты четвертичных отложений, глубинных разломов территории б. СССР. Комплекты бланковых карт и заданий к ним. Кроме того, лаборатории кафедры имеют демонстрационные карты, схемы, разрезы, диаграммы, таблицы, комплекты аэрофотоснимков, слайды разных форм залегания горных пород, а также компьютеры с программным обеспечением, слайд проекторы. Комплект государственных геологических карт 1:200 000 масштаба издательства ВСЕГЕИ. Горные компасы Экран, презентации лекций и лабораторных и практических занятий, персональные компьютеры с программным обеспечением мультимедийные проекторы"</p> | Ср |
|------|---|--|----|

| | | | |
|------|---|--|----|
| 5-81 | <p>Аудитория для проведения лекций по дисциплинам кафедр для небольших групп. А также лабораторных и практических занятий по геоморфологии и четвертичной геологии, структурной геологии и геологическому картированию.</p> | <p>Специализированная мебель: набор учебной мебели на 38 посадочных мест; стол преподавательский -1 шт., стул преподавательский – 2 шт.; доска меловая – 1 шт. Атлас учебных геологических карт 1987 года издания разных масштабов. Инструкции по составлению и подготовке к изданию геологических карт масштаба 1:200000 1967 и 1995 г. издания. Инструкция по организации и производству геологосъемочных работ и составлению Государственной геологической карты СССР масштаба 1:50000 (1:25000) 1986 года издания. Обзорные геологические и тектонические карты РФ и других стран, а также карты четвертичных отложений, глубинных разломов территории б. СССР. Комплекты бланковых карт и заданий к ним. Кроме того, лаборатории кафедры имеют демонстрационные карты, схемы, разрезы, диаграммы, таблицы, комплекты аэрофотоснимков, слайды разных форм залегания горных пород, а также компьютеры с программным обеспечением, слайд проекторы. Комплект государственных геологических карт 1:200 000 масштаба издательства ВСЕГЕИ. Горные компасы Экран, презентации лекций и лабораторных и практических занятий, персональные компьютеры с программным обеспечением мультимедийные проекторы"</p> | Пр |
|------|---|--|----|

| | | | |
|------|---|--|------|
| 5-81 | <p>Аудитория для проведения лекций по дисциплинам кафедр для небольших групп. А также лабораторных и практических занятий по геоморфологии и четвертичной геологии, структурной геологии и геологическому картированию.</p> | <p>Специализированная мебель: набор учебной мебели на 38 посадочных мест; стол преподавательский -1 шт., стул преподавательский – 2 шт.; доска меловая – 1 шт. Атлас учебных геологических карт 1987 года издания разных масштабов. Инструкции по составлению и подготовке к изданию геологических карт масштаба 1:200000 1967 и 1995 г. издания. Инструкция по организации и производству геологосъемочных работ и составлению Государственной геологической карты СССР масштаба 1:50000 (1:25000) 1986 года издания. Обзорные геологические и тектонические карты РФ и других стран, а также карты четвертичных отложений, глубинных разломов территории б. СССР. Комплекты бланковых карт и заданий к ним. Кроме того, лаборатории кафедры имеют демонстрационные карты, схемы, разрезы, диаграммы, таблицы, комплекты аэрофотоснимков, слайды разных форм залегания горных пород, а также компьютеры с программным обеспечением, слайд проекторы. Комплект государственных геологических карт 1:200 000 масштаба издательства ВСЕГЕИ. Горные компасы Экран, презентации лекций и лабораторных и практических занятий, персональные компьютеры с программным обеспечением мультимедийные проекторы"</p> | ИВКР |
|------|---|--|------|

| | | | |
|------|--|--|----|
| 5-87 | Аудитория для самостоятельной работы студентов, при необходимости - для проведения лабораторных и практических занятий по общей геологии и структурной геологии, с подсобным помещением (лаборантской) для хранения и выдачи студентам учебного оборудования и материалов. | Специализированная мебель: набор учебной мебели на 38 посадочных мест; доска меловая – 1 шт.; учебная коллекция минералов и горных пород. Горные компасы Картографические материалы: Общая стратиграфическая (геохронологическая) шкала, Геологическая карта России и сопредельных государств (в границах бывшего СССР). Масштаб 1: 5000 000. Ред. Соколов Р.И. 1990. Карта четвертичных отложений СССР масштаба 1: 5000000. Ред. Ганешин Г.С., 1966 Атлас учебных геологических карт.1984 г. Атлас учебных геологических карт 1987 года издания разных масштабов. Инструкции по составлению и подготовке к изданию геологических карт масштаба 1:200000 1967 и 1995 г. издания. Инструкция по организации и производству геологосъемочных работ и составлению Государственной геологической карты СССР масштаба 1:50000 (1:25000) 1986 года издания. Обзорные геологические и тектонические карты РФ и других стран, а также карты четвертичных отложений, глубинных разломов территории б. СССР. Комплекты бланковых карт и заданий к ним. Обзорные геоморфологические карты и карты четвертичных отложений территории СССР. Атлас бланковых карт/ ред. М.М.Москвин. Изд. МГУ, 1976. Банк аэрофотоснимков и космоснимков." | Ср |
|------|--|--|----|

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению дисциплины «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)(стационарная/ выездная)» представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.