

*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: 21.05.04 Горное дело

Направленность (профиль/специализация): Маркшейдерское дело

Москва,
2017

Рабочая программа практики разработана в соответствии с учебным планом по направлению 21.05.04 «Горное дело», специализация «Маркшейдерское дело», 2014 года набора, утвержденным на заседании Ученого совета Инженерной академии 07/декабря/2016г. (протокол № 3).

Рабочая программа практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая) рассмотрена на заседании департамента/кафедры геологии, горного и нефтегазового дела 21/декабря/2016г. (протокол № 2222-03-04/1-1).

Разработчики:

**Доцент департамента
геологии, горного и нефтегазового дела**

должность



подпись

Ромеро М.

инициалы, фамилия

должность

подпись

инициалы, фамилия

Руководитель департамента



подпись

Д.Л. Негурица

инициалы, фамилия

1. Цель и задачи практики

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая) является учебной практикой и направлена на углубление, систематизацию и закрепление теоретических знаний, а также на получение первичных профессиональных умений и навыков в области работы геолога в полевых условиях. На практике студенты изучают стратиграфические разрезы до четвертичных и четвертичных отложений Подмосковья, условия их образования и современное залегание в земной коре. Восстанавливается история формирования современного рельефа, значение в этих процессах оледенения. Существенное значение имеют наблюдения над процессами добычи строительных материалов и рекультивацией карьеров. Обращается внимание на решение вопросов, связанных с водоснабжением и геоэкологией.

Студенты приобретают навыки в составлении геологической графики, обобщении полевых наблюдений и написании геологических отчетов.

Основными задачами Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая) являются:

- изучить приемы и методы полевых геологических исследований и выработке навыков анализа полевых геологических материалов;
- научиться организации труда в полевых условиях, обеспечивающих безопасность труда, сохранение и укрепление здоровья;
- овладеть первичными навыками проведения геологических наблюдений, выполнения геологических маршрутов, описания геологических объектов;

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая) относится к базовой (обязательной) части цикла «Б.2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» учебного плана. Её прохождение базируется на материале предшествующих дисциплин и/или практик, а также она является базовой для изучения последующих дисциплин и/или практик учебного плана, перечень которых представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень предшествующих и последующих дисциплин/практик

| № п/п | Предшествующие дисциплины/практики | Последующие дисциплины |
|-------|------------------------------------|---|
| 1 | Химия, физика | Горнопромышленная экология, открытая геотехнология. |
| 2 | Геология, геодезия | Строительная геотехнология, подземная геотехнология, геомеханика. |
| 4 | | Государственная итоговая аттестация |

3. Способы проведения практики

Способы проведения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая) следующие:

- стационарная.

4. Объем практики и виды учебной работы

Таблица 2 – Объем практики и виды учебной работы

| Вид учебной работы | | Всего, ак. часов | Семестр |
|--|---------------------|------------------|-----------------|
| | | | 2 |
| Контактная работа обучающегося с преподавателем, включая контроль | | 20 | 20 |
| Иные формы учебной работы, включая ведение дневника практики и подготовку отчета обучающимся | | 16 | 16 |
| Вид аттестационного испытания | | | Зачет с оценкой |
| Общая трудоемкость | академических часов | 36 | 36 |
| | зачетных единиц | 1 | 1 |
| Продолжительность практики | недель | 1 | 1 |

5. Место проведения практики

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

Полевые маршруты в период практики проводятся в черте г. Москвы в окрестностях Коломенское и Крылатское, и за пределами г. Москвы в окрестностях г. Домодедово, г. Дзержинский.

Базами для прохождения обучающимися практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая) служат:

- лаборатории университета;
- научно-исследовательские, проектно-конструкторские и научно-производственные учреждения и организации;

Студент может сам выйти с инициативой о месте прохождения практики. Направление профессиональной деятельности организации, предлагаемой обучающимся для прохождения практики, должно соответствовать профилю образовательной программы и видам профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник программы. Место прохождения практики обязательно согласовывается с руководителем департамента/кафедры с последующим (при положительном решении) заключением соответствующего договора с предложенной обучающимся организацией.

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

практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая) направлена на формирование у обучающихся следующих компетенции:

- готовностью с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр (ОПК-4);

- готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отвалов (ОПК-5);

- Способностью находить организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и готовностью нести за них ответственность (ОПК-12);

- владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-1);

- способностью составлять проекты маркшейдерских и геодезических работ (ПСК-4.3)

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 |
| Готовность с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр (ОПК-4) | - строение Земли, состав земной коры, - основные классы минералов, горные породы и условия их образования. | - определить вещественный состав земной коры (минералы, горные породы); | - распознавать характерные черты руд, околорудные изменения, структуры месторождений. |
| Готовность использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных | - промышленные типы, морфологию и состав месторождения твердых полезных ископаемых. | - уметь работать на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, | - проведения полевых маршрутов, ведение первичной документации (полевого дневника); - полевых наблюдений и описание отдельных обнажений с составлением |

| | | | |
|---|---|--|--|
| отводов (ОПК-5) | | установках и обораудовании. | стратиграфической колонки геологического разреза. |
| Способность находить организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и готовностью нести за них ответственность (ОПК-12) | - знать не только геологические перспективы любого проекта, но и принять правильно решение при его эксплуатации. | - уметь выдвигать перспективные и хорошо обоснованные предложения при решении различных профессиональных ситуаций. | - применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач. |
| Владение навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-1); | - знать не только географическое расположение, но и геологические условия, где находится изучаемые как перспективные объекты. | - самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований. | - в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам |
| Способность составлять проекты маркшейдерских и геодезических работ (ПСК-4.3) | - знать все требования, определяющих эффективного составление проектных заданий. | - составлять геологическое задание и проекты на постановку разведочных работ. | - работы с геодезической и геологической картой; - работа с документацией отдельных маркшейдерских и геологических проектов. |

7. Структура и содержание практики

| № п/п | Этапы практики | Виды работ, осуществляемых обучающимися | Учебная работа по формам, ак.ч. | | Всего, ак.ч. |
|-------|---------------------------------|--|---------------------------------|---------------------------|--------------|
| | | | Контактная работа | Иные формы учебной работы | |
| 1 | Организационно-подготовительный | Получение индивидуального задания на практику от руководителя | | 1 | 1 |
| 2 | | Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте (в лаборатории и/или на производстве) | | 1 | 1 |
| 3 | Основной | Знакомство с геологическим строением, стратиграфией, палеонтологией объектов Подмосковья и наблюдением за древними и современными геологическими процессами. | - | 2 | 2 |
| 4 | | Сбор ископаемых органических останков. | - | 2 | 2 |
| 5 | | Научить студентов навыкам пользования геологическим компасом, топогра- | - | 2 | 2 |

| | | | | | |
|----|----------|---|-----------|-----------|-----------|
| | | фической картой и навигатором GPS. | | | |
| 6 | | Анализ сведений по физико-географической характеристике района, геологии и отдельным геологическим процессам. | - | 2 | 2 |
| 7 | | Научить студентов правильно документировать обнажений, привязку, описание и зарисовка, отбор образцов. | - | 2 | 2 |
| 8 | | Выяснение характера геологических границ и определение относительного возраста горных пород. | - | 2 | 2 |
| 9 | | Текущий контроль прохождения практики со стороны руководителя | 2 | - | 2 |
| 10 | | Ведение дневника прохождения практики | - | 2 | 2 |
| 11 | | Подготовка отчета о прохождении практики | - | 2 | 2 |
| 12 | Отчетный | Промежуточная аттестация (подготовка к защите и защита отчета) | 16 | - | 16 |
| | | ВСЕГО: | 18 | 16 | 36 |

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.

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

В процессе прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая) 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.

В процессе прохождения практики используются следующие научно-исследовательские и научно-производственные технологии:

- освоение обучающимся методов анализа информации и интерпретации результатов научно-исследовательской деятельности;

- выполнение письменных аналитических и расчетных заданий в рамках практики с использованием рекомендуемых информационных источников;
- использование различных компьютерных программных продуктов графического, аналитического и/или производственного назначения (в зависимости от места прохождения практики и специфики задания);
- использование обучающимся различных электронно-библиотечных и справочно-правовых систем и т.д.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

Основная литература:

1. Белая Н.И., Дубинин Е.П., Ушаков С.А. Геологическое строение Московского региона. Учебно-методическое пособие. Изд. МГУ. 2001. 104 с., ISBN: 5-211-04502-5. Режим доступа: <http://www.geokniga.org/books/8420>
2. Алексеев А.С. Стратотип Московского яруса и другие примечательные разрезы Московского бассейна. Путеводитель полевой экскурсии к Международному симпозиуму «Эволюция экосистем». Москва, 26 - 30 сентября, ПИН РАН, М., 1995 г. Режим доступа: https://www.paleo.ru/institute/publications/other_pub/detail.php?ID=11124
3. Стародубцева И.А., Сенников А.Г., Сорока И.Л. и др. Геологическая история Подмосковья в коллекциях естественнонаучных музеев РАН. М., Наука, 2008, 229 с., ISBN: 978-5-02-036039-6. Режим доступа: <http://www.geokniga.org/books/12853>

Дополнительная литература:

1. Цифровой каталог Государственных геологических карт РФ м-ба 1:1000000 (третье поколение). N-37 – Москва, Картографическая фабрика ВСЕГЕИ. 2015. Режим доступа: https://vsegei.ru/ru/info/pub_ggk1000-3/Tsentrarno-Europeyskaya/n-37.php
 2. Москва. Геология и город Редактор(ы):Медведев О.П., Осипов В.И.. Издание: Московские учебники и Картолитография, Москва, 1997 г., 399 с. Режим доступа: <http://www.geokniga.org/books/182>
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
 - 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/>

Программное обеспечение:

Использование специализированного программного обеспечения при проведении практики не предусмотрено.

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 21.05.04 «Горное дело», специализация «Маркшейдерское дело» (приложение 2).

10. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Бригады получают снаряжение в департаменте и после окончания практики его сдают обратно.

Снаряжение бригады на период практики.

| № п/п | Оборудование | Кол-во, штук |
|--------------|----------------------------------|---------------------|
| 1 | Горный компас | 12 |
| 2 | Рулетка 10 м | 12 |
| 3 | Молоток геологический | 12 |
| 4 | Барометр-анероид | 1 |
| 5 | Рюкзак | 12 |
| 6 | Мешочки для образцов | 24 |
| 7 | Бланковые карты маршрутов | 12 |
| 8 | JP-навигатор | 6 |
| 9 | Методические пособия по практике | 12 |

11. Формы аттестации 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).

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

обучающихся по практике

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая) 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.

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

Инженерная академия

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Вид практики: Учебная практика

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

Направление подготовки: 21.05.04 Горное дело

Направленность (профиль/специализация): Маркшейдерское дело

Москва,
2017

Настоящий Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся является Приложением к рабочей программе практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая), разработанной в соответствии с учебным планом по направлению **21.05.04 «Горное дело», специализация «Маркшейдерское дело»**, 2014 года набора, утвержденным на заседании Ученого совета Инженерной академии 07/декабря/2016г. (протокол № 3). и рассмотренной на заседании департамента/кафедры геологии, горного и нефтегазового дела 21/декабря/2016г. (протокол № 2222-03-04/1-1).

Разработчики:

**Доцент департамента
геологии, горного и нефтегазового дела**

должность



подпись

Ромеро М.

инициалы, фамилия

должность

подпись

инициалы, фамилия

Руководитель департамента



подпись

Д.Л. Негурица

инициалы, фамилия

1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

Практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая) направлена на формирование у обучающихся следующих компетенции:

- готовностью с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр (ОПК-4);
- готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отвалов (ОПК-5);
- Способностью находить организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и готовностью нести за них ответственность (ОПК-12);
- владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-1);
- способностью составлять проекты маркшейдерских и геодезических работ (ПСК-4.3)

2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Контроль и оценка сформированности у обучающегося определенных компетенций по итогам практики проводится на основе индивидуального задания обучающегося (с указанием конкретных видов работ, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями образовательного учреждения), отзыва руководителя (характеристики с предприятия) и отчета по практике.

Таблица 1 – Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования при прохождении практики обучающимся, шкалы оценивания

| Код компетенции | Показатели оценивания компетенции | Критерии оценивания уровня сформированности компетенции | Шкала оценивания уровня сформированности компетенции |
|-----------------|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ОПК-4 | Знания: строение Земли, состав земной коры, основные классы минералов, горные породы и условия их образования | Обучающийся не знает значительной части теоретического материала строения Земли, состав земной коры, основные классы минералов, горные породы и условия их образования, плохо ориентируется в основных понятиях и определениях, при ответе допускает существенные ошибки и неточности. | ниже порогового уровня (неудовлетворительно) |
| | | Обучающийся демонстрирует | пороговый уровень |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | знания только базового теоретического материала строения Земли, состав земной коры, основные классы минералов, горные породы и условия их образования, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала. | (удовлетворительно) |
| | | Обучающийся демонстрирует знание базового теоретического и практического материала строения Земли, состав земной коры, основные классы минералов, горные породы и условия их образования, при ответе на вопросы допускает несущественные неточности. | продвинутый уровень (хорошо) |
| | | Обучающийся демонстрирует глубокие знания материала строения Земли, состав земной коры, основные классы минералов, горные породы и условия их образования, практики применения теоретического материала в реальных производственных условиях, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при постановке производственной задачи. | высокий уровень (отлично) |
| | Умения: определить вещественный состав земной коры (минералы, горные породы); составлять геологическое задание и проекты на постановку разведочных работ. | Обучающийся не умеет определить вещественный состав земной коры (минералы, горные породы); составлять геологическое задание и проекты на постановку разведочных работ., при ответе на вопросы допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, индивидуальное задание на практику не выполнено. | ниже порогового уровня (неудовлетворительно) |
| | | Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное умение определить вещественный состав земной коры (минералы, горные породы); составлять геологическое задание и проекты на постановку разведочных работ.. | пороговый уровень (удовлетворительно) |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | Обучающийся демонстрирует в целом успешное, умение определить вещественный состав земной коры (минералы, горные породы); составлять геологическое задание и проекты на постановку разведочных работ. При ответе на вопросы допускает незначительные неточности в изложении материала. | продвинутый уровень (хорошо) |
| | | Обучающийся демонстрирует сформированное умение определить вещественный состав земной коры (минералы, горные породы); составлять геологическое задание и проекты на постановку разведочных работ.. | высокий уровень (отлично) |
| | Навыки: распознавать характерные черты руд, околорудные изменения, структуры месторождений; правильно использовать геологическую терминологию и пользоваться документами | Обучающийся не владеет навыками распознавать характерные черты руд, околорудные изменения, структуры месторождений; правильно использовать геологическую терминологию и пользоваться документами, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки. | ниже порогового уровня (неудовлетворительно) |
| | | Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками распознавать характерные черты руд, околорудные изменения, структуры месторождений; правильно использовать геологическую терминологию и пользоваться документами. | пороговый уровень (удовлетворительно) |
| | | Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками распознавать характерные черты руд, околорудные изменения, структуры месторождений; правильно использовать геологическую терминологию и пользоваться документами. | продвинутый уровень (хорошо) |
| | | Обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками распознавать характерные черты руд, околорудные изменения, структуры месторождений; правильно использо- | Высокий уровень (отлично) |

| | | | |
|-------|---|--|--|
| | | вать геологическую терминологию и пользоваться документами. | |
| ОПК-5 | <i>Знания:</i> методики по составлению качественных разведочных моделей проявлений полезных ископаемых любого генетического типа. | Обучающийся не знает значительной части теоретического материала методики по составлению качественных разведочных моделей проявлений полезных ископаемых любого генетического типа, плохо ориентируется в основных понятиях и определениях, при ответе допускает существенные ошибки и неточности. | ниже порогового уровня (неудовлетворительно) |
| | | Обучающийся демонстрирует знания только базового теоретического методики по составлению качественных разведочных моделей проявлений полезных ископаемых любого генетического типа, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала. | пороговый уровень (удовлетворительно) |
| | | Обучающийся демонстрирует знание базового теоретического и практического материала методики по составлению качественных разведочных моделей проявлений полезных ископаемых любого генетического типа, при ответе на вопросы допускает несущественные неточности. | продвинутый уровень (хорошо) |
| | | Обучающийся демонстрирует глубокие знания материала методики по составлению качественных разведочных моделей проявлений полезных ископаемых любого генетического типа, практики применения теоретического материала в реальных производственных условиях, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при постановке производственной задачи. | высокий уровень (отлично) |
| | <i>Умения:</i> выбрать технические средства разведки, способы отбора проб и способы подсчета | Обучающийся не умеет выбрать технические средства разведки, способы отбора проб и подсчета запасов месторождений, при ответе на вопросы до- | ниже порогового уровня (неудовлетворительно) |

| | | | |
|---|------------------------|--|--|
| | запасов месторождений | пускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, индивидуальное задание на практику не выполнено. | |
| | | Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное умение выбрать технические средства разведки, способы отбора проб и способы подсчета запасов месторождений. | пороговый уровень (удовлетворительно) |
| | | Обучающийся демонстрирует в целом успешное, умение выбрать технические средства разведки, способы отбора проб и способы подсчета запасов месторождений. При ответе на вопросы допускает незначительные неточности в изложении материала. | продвинутый уровень (хорошо) |
| | | Обучающийся демонстрирует сформированное умение выбрать технические средства разведки, способы отбора проб и способы подсчета запасов месторождений. | высокий уровень (отлично) |
| <i>Навыки:</i> составление проектно-сметных геологических документов и отчетов. | | Обучающийся не владеет навыками составления проектно-сметных геологических документов и отчетов, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки. | ниже порогового уровня (неудовлетворительно) |
| | | Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками составления проектно-сметных геологических документов и отчетов. | пороговый уровень (удовлетворительно) |
| | | Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками составления проектно-сметных геологических документов и отчетов. | продвинутый уровень (хорошо) |
| | | Обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками составления проектно-сметных геологических документов и отчетов. | Высокий уровень (отлично) |
| ОПК-12 | <i>Знания:</i> история | Обучающийся не знает значи- | ниже порогового |

| | | |
|---|---|--|
| развития геологических знаний, научная и практическая значимость геологических дисциплин. | тельной части теоретического материала истории развития геологических знаний, научной и практической значимости геологических дисциплин, плохо ориентируется в основных понятиях и определениях, при ответе допускает существенные ошибки и неточности. | уровня (неудовлетворительно) |
| | Обучающийся демонстрирует знания только базового теоретического материала истории развития геологических знаний, научной и практической значимости геологических дисциплин, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала. | пороговый уровень (удовлетворительно) |
| | Обучающийся демонстрирует знание базового теоретического и практического материала истории развития геологических знаний, научной и практической значимости геологических дисциплин при ответе на вопросы допускает несущественные неточности. | продвинутый уровень (хорошо) |
| | Обучающийся демонстрирует глубокие знания материала истории развития геологических знаний, научной и практической значимости геологических дисциплин, практики применения теоретического материала в реальных производственных условиях, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при постановке производственной задачи. | высокий уровень (отлично) |
| | Умения: составить высокую мотивацию своей будущей профессии. | Обучающийся не умеет составить высокую мотивацию своей будущей профессии, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, индивидуальное задание на практику не выполнено. |
| | Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не систем- | пороговый уровень (удовлетворительно) |

| | | | |
|------|---|--|--|
| | | ное умение составить высокую мотивацию своей будущей профессии. | |
| | | Обучающийся демонстрирует в целом успешное, умение составить высокую мотивацию своей будущей профессии. При ответе на вопросы допускает незначительные неточности в изложении материала. | продвинутый уровень (хорошо) |
| | | Обучающийся демонстрирует сформированное умение составить высокую мотивацию своей будущей профессии. | высокий уровень (отлично) |
| | Навыки: анализ социальной значимости своих профессиональных навыков | Обучающийся не владеет навыками анализа социальной значимости своих профессиональных навыков, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки. | ниже порогового уровня (неудовлетворительно) |
| | | Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками анализа социальной значимости своих профессиональных навыков. | пороговый уровень (удовлетворительно) |
| | | Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками анализа социальной значимости своих профессиональных навыков | продвинутый уровень (хорошо) |
| | | Обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками анализа социальной значимости своих профессиональных навыков. | Высокий уровень (отлично) |
| | | | |
| ПК-1 | Знания: основные понятия и методы построения изображений на плоскости; правила оформления геологических карт, стратиграфических колонок и геологических разрезов | Обучающийся не знает значительной части теоретического материала основных понятий и методов построения изображений на плоскости; правила оформления геологических карт, стратиграфических колонок и геологических разрезов, плохо ориентируется в основных понятиях и определениях, при ответе допускает существенные ошибки и неточности. | ниже порогового уровня (неудовлетворительно) |
| | | Обучающийся демонстрирует знания только базового теорети- | пороговый уровень (удовлетворительно) |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>ческого материала основных понятий и методов построения изображений на плоскости; правила оформления геологических карт, стратиграфических колонок и геологических разрезов, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала.</p> | |
| | | <p>Обучающийся демонстрирует знание базового теоретического и практического материала основных понятий и методов построения изображений на плоскости; правила оформления геологических карт, стратиграфических колонок и геологических разрезов, при ответе на вопросы допускает несущественные неточности.</p> | <p>продвинутый уровень (хорошо)</p> |
| | | <p>Обучающийся демонстрирует глубокие знания материала основных понятий и методов построения изображений на плоскости; правила оформления геологических карт, стратиграфических колонок и геологических разрезов, практики применения теоретического материала в реальных производственных условиях, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при постановке производственной задачи.</p> | <p>высокий уровень (отлично)</p> |
| | <p>Умения: применять компьютерные программы для обработки полученной в процессе проведения полевых и экспериментальных работ информации с составлением отчета по проведенным работам.</p> | <p>Обучающийся не умеет применять компьютерные программы для обработки полученной в процессе проведения полевых и экспериментальных работ информации с составлением отчета по проведенным работам, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, индивидуальное задание на практику не выполнено.</p> | <p>ниже порогового уровня (неудовлетворительно)</p> |
| | | <p>Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное умение применять компью-</p> | <p>пороговый уровень (удовлетворительно)</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | терные программы для обработки полученной в процессе проведения полевых и экспериментальных работ информации с составлением отчета по проведенным работам.. | |
| | | Обучающийся демонстрирует в целом успешное, умение применять компьютерные программы для обработки полученной в процессе проведения полевых и экспериментальных работ информации с составлением отчета по проведенным работам. При ответе на вопросы допускает незначительные неточности в изложении материала. | продвинутый уровень (хорошо) |
| | | Обучающийся демонстрирует сформированное умение применять компьютерные программы для обработки полученной в процессе проведения полевых и экспериментальных работ информации с составлением отчета по проведенным работам. | высокий уровень (отлично) |
| | Навыки: приемы обработки геологических наблюдений, написания геологического отчета и составления геологической графики к отчету – геологических карт и разрезов. | Обучающийся не владеет навыками приемов обработки геологических наблюдений, написания геологического отчета и составления геологической графики к отчету – геологических карт и разрезов, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки. | ниже порогового уровня (неудовлетворительно) |
| | | Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками приемов обработки геологических наблюдений, написания геологического отчета и составления геологической графики к отчету – геологических карт и разрезов. | пороговый уровень (удовлетворительно) |
| | | Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками приемов обработки геологических наблюдений, написания геологического отчета и составления геологической графики к отчету – геологических карт и | продвинутый уровень (хорошо) |

| | | | |
|---------|--|--|--|
| | | разрезов. Обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками приемов обработки геологических наблюдений, написания геологического отчета и составления геологической графики к отчету – геологических карт и разрезов. | Высокий уровень (отлично) |
| ПСК-4.3 | <i>Знания:</i> выбирать необходимую научную информацию из различных источников, определять на геологических картах и схемах формы залегания горных пород | Обучающийся не знает значительной части теоретического материала выбирать необходимую научную информацию из различных источников, определять на геологических картах и схемах формы залегания горных пород, плохо ориентируется в основных понятиях и определениях, при ответе допускает существенные ошибки и неточности. | ниже порогового уровня (неудовлетворительно) |
| | | Обучающийся демонстрирует знания только базового теоретического материала выбирать необходимую научную информацию из различных источников, определять на геологических картах и схемах формы залегания горных пород, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала. | пороговый уровень (удовлетворительно) |
| | | Обучающийся демонстрирует знание базового теоретического и практического материала выбирать необходимую научную информацию из различных источников, определять на геологических картах и схемах формы залегания горных пород, при ответе на вопросы допускает несущественные неточности. | продвинутый уровень (хорошо) |
| | | Обучающийся демонстрирует глубокие знания материала выбирать необходимую научную информацию из различных источников, определять на геологических картах и схемах формы залегания горных пород, практики применения теоретического материала в реальных произ- | высокий уровень (отлично) |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | водственных условиях, истощающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при постановке производственной задачи. | |
| Умения: определять геологических терминов, пользоваться учебными и справочными пособиями. | | Обучающийся не умеет определять геологических терминов, пользоваться учебными и справочными пособиями, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, индивидуальное задание на практику не выполнено. | ниже порогового уровня (неудовлетворительно) |
| | | Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное умение определять геологических терминов, пользоваться учебными и справочными пособиями. | пороговый уровень (удовлетворительно) |
| | | Обучающийся демонстрирует в целом успешное, умение определять геологических терминов, пользоваться учебными и справочными пособиями. При ответе на вопросы допускает незначительные неточности в изложении материала. | продвинутый уровень (хорошо) |
| | | Обучающийся демонстрирует сформированное умение определять геологических терминов, пользоваться учебными и справочными пособиями. | высокий уровень (отлично) |
| Навыки: правильно выбирать информацию об экономическом значении различных полезных ископаемых | | Обучающийся не владеет навыками правильно выбирать информацию об экономическом значении различных полезных ископаемых, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки. | ниже порогового уровня (неудовлетворительно) |
| | | Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками правильно выбирать информацию об экономическом значении различных полезных ископаемых. | пороговый уровень (удовлетворительно) |
| | | Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными | продвинутый уровень (хорошо) |

| | | | |
|--|--|---|-------------------------------------|
| | | ошибками владение навыками правильно выбирать информацию об экономическом значении различных полезных ископаемых. | |
| | | Обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками правильно выбирать информацию об экономическом значении различных полезных ископаемых. | Высокий уровень (отлично) |

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

Текущий контроль успеваемости проводится руководителем практики в форме устного **опроса** обучающегося в процессе прохождения практики.

Промежуточная аттестация по итогам практики проводится в форме **зачета с оценкой** на основании защиты оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчёта и отзыва руководителя практики либо характеристики на обучающегося от сторонней организации.

По результатам промежуточной аттестации по практике выставляется дифференцированная оценка по системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», а также оценка в системе ECTS (A, B, C, D, E).

Таблица 2 – Шкала оценивания результатов прохождения практики (в соответствии с БРС РУДН)

| Код контролируемой компетенции | Контролируемый раздел | Формы контроля уровня сформированности компетенций | | | Баллы темы |
|--------------------------------|---|--|--|-----------|------------|
| | | Контактная работа, баллов (max.) | Иные формы учебной работы, баллов (max.) | Зачет | |
| | | Опрос | Отчет | | |
| ОПК-12 | Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте (в лаборатории и/или на производстве) | 10 | 5 | 5 | 20 |
| ОПК-4, ОПК-5, ПК-1 | Полевой этап (геологические маршруты) | 10 | 10 | 5 | 25 |
| ОПК-5, ПСК-4.3 | Камеральный этап (обработка и составление коллекции образцов) | 10 | 10 | 5 | 25 |
| ОПК-12 | Написание и защита отчета | 10 | 10 | 10 | 30 |
| | ИТОГО: | 40 | 35 | 25 | 100 |

В процессе прохождения практики руководителем по практике контролируется формирование у обучающихся соответствующих компетенций.

Таблица 3 – Формы контроля оценивания результатов практики

| № п.п. | Формируемые компетенции | Этапы формирования | Форма контроля |
|--------|-------------------------|---------------------------------|--|
| 1 | ОПК-12 | Организационно-подготовительный | Собеседование, утверждение индивидуального задания по практике |
| 2 | ОПК-5, ПСК-4.3 | Основной | Устный отчет, собеседование, презентация части проекта /семинар; обсуждение выполнения индивидуального задания |
| 3 | ОПК-12 | Отчетный | Защита/презентация отчета по практике |

Проведение защиты отчета о прохождении практики назначается, как правило, на последние дни её прохождения. Практика оценивается по следующим критериям:

а) полнота и качество выполнения требований, предусмотренных программой практики;

б) умение профессионально и грамотно отвечать на заданные вопросы;

в) дисциплинированность и исполнительность студента во время прохождения практики;

г) отзыв руководителя практики либо характеристика на студента от организации. Критерии оценивания защиты отчета по практике представлены в *таблице 4*.

Отчет по практике позволяет оценить знания и умения студентов, примененные к комплексному решению конкретной производственной задачи, а также уровень сформированности аналитических навыков при работе с научной, специальной литературой, типовыми проектами, ГОСТ и другими источниками.

К защите допускается отчет, оформленный в соответствии с действующими требованиями. О допуске к защите руководитель дела делает надпись на титульном листе отчета. Защита производится перед сформированной департаментом/кафедрой комиссией, состоящей минимум из двух преподавателей с участием руководителя, и в присутствии студентов. Студент коротко докладывает об основных этапах прохождения практики и выполнения индивидуального задания, а также отвечает на вопросы комиссии. Содержание и критерии оценки (*таблица 4*) проекта доводятся до сведения студентов перед защитой. Оценка объявляется студенту непосредственно после защиты, затем выставляется в ведомость по практике и зачетную книжку обучающегося.

Таблица 4 – Критерии оценивания защиты отчета по практике

| Шкала оценивания, % от макс. кол-ва баллов, выделяемых на зачет | Критерии оценивания |
|---|---|
| 100-80 | Содержание отчета полностью соответствует заданию. Отчет имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями. При защите студент правильно и уверенно отвечает на вопросы комиссии, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы. |
| 79-60 | Содержание отчета полностью соответствует заданию. Отчет имеет |

| Шкала оценивания, % от макс. кол-ва баллов, выделяемых на зачет | Критерии оценивания |
|--|---|
| | грамотно изложенную теоретическую часть. Большинство выводов и предложений аргументировано. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах, схемах и т.д. При защите студент правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов комиссии, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах студент исправляет ошибки в ответе. |
| 59-10 | Содержание отчета частично не соответствует заданию. Содержит теоретическую часть, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены недостаточно обоснованные положения. При защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие, аргументированные ответы на заданные вопросы. |
| 0 | Содержание отчета не соответствует заданию. Отчет не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях по его оформлению. В отчете нет выводов либо они носят декларативный характер. При защите студент демонстрирует слабое понимание представленного материала, затрудняется с ответами на поставленные вопросы, допускает существенные ошибки. |

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

Перечень вопросов к устному опросу

1. Геологическое строение московского региона, его стратиграфический разрез, возраст отложений.
2. Какие геологические факторы способствовали формированию московского региона?
3. Состав, происхождение и обозначение отложений московского региона.
4. Дочетвертичные отложения, их типы происхождения и состав
5. Четвертичные отложения, их типы, происхождение и распространение, обозначение.
6. Какая горная порода называется песком? Её состав, структурно-текстурные особенности.
7. Какая горная порода называется глиной? Её состав, структурно-текстурные особенности.
8. Какая горная порода называется известняком? Её состав, структурно-текстурные особенности.
9. Значение терминов «аллювий», «делювий», «пролювий».
10. Горный компас: с какими целями и как он используется?
11. Элементы залегания горных пород: какие из них являются обязательными?

12. Водоносные горизонты отложений московского региона.
13. Геологическая деятельность рр. Москвы, Яузы, Пахры Рожайки. К какому типу рек они относятся, какие типы отложений они формируют?
14. Строение долины реки, типы речных долин.
15. Какие полезные ископаемые добываются в районе московского региона? Каков способ их отработки?

Примерные варианты индивидуальных заданий на практику

1. Теоретическое ознакомление с геологическим строением московского региона.
2. Документальное оформление практики (написание дневников, отчета).
3. Описание доломитизированных известняков Домодедовского карьера (г. Домодедово)
4. Отбор образцов пород и фауны из домодедовского района.
5. Изучение глин оксфордского яруса;
6. Изучение моренных и флювиогляциальных отложений в борту карьера.
7. Знакомство с действующим месторождением стройматериалов (метод отработки, способ отбора полезного ископаемого, транспортировка к месту переработки, конечная продукция, способ рекультивации карьера).
8. Составление схематической геологической карты района Домодедово.
9. Описание и изучение кварцевых песков и окварцованных песчаников Угрешского карьера (г. Дзержинский).
10. Знакомство с месторождением кварцевых песков – сырья для формовочной промышленности.

Примерные контрольные вопросы, задаваемые студенту на защите отчетов

1. Геологическое строение московского региона.
2. Что представляет московский регион с точки зрения структурной геологии?
3. Опишите, что представляет известковые горные породы
4. Опишите возраст геологических отложений московского региона
5. Какие фауны встречаются в московском регионе?
6. Опишите, какие полезные ископаемые встречаются в московском регионе?
7. Опишите, элементы залеганий геологических горизонтов московского региона.
8. Типы речных долин московского водоема.
9. Покажите, как измеряется элементы залегания горных пород.
10. Какие горные породы встречаются в московском регионе?