Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владивостокский государственный университет»
Кафедра горного дела

Рабочая программа практики

# УЧЕБНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Специальность и направленность (профиль)
21.05.04 Горное дело. Горное дело.

Год набора на ОПОП
2024
Форма обучения
очная

Вид практики: учебная
Тип практики: геологическая

Владивосток 2026

Программа практики «Учебная геологическая практика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело (утв. приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 N 987); Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам специалитета (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245); Положением о практической подготовке обучающихся (утв. приказом Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020).

Составитель(и):
*Васянович Ю. А., доктор технических наук*

Утверждена на заседании кафедры горного дела от 15.05.2026, протокол № 9

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)
Кузнецов П.А.

| ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ | |
|---|---|
| Сертификат | yug_1637919624 |
| Номер транзакции | 0000000000777CBF |
| Владелец | Кузнецов П.А. |

**1 Цель и планируемые результаты обучения при прохождении практики в форме практической подготовки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

Цель учебной геологической практики по специальности 21.05.04 Горное дело – формирование общепрофессиональных компетенций, приобретение первоначального опыта профессиональной деятельности на профильных предприятиях.

Задачи практики:

- закрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков по курсу общая геология;
- знакомство с методиками полевых геологических, геоморфологических и гидрогеологических наблюдений;
- обучение студентов методике работы с горным компасом, при работе с картой и выполнении различных замеров на местности;
- знакомство с методикой документации полевых объектов, ведение первичной документации (полевого дневника);
- обучение приемам камеральной обработки полевых материалов, оформлению геологического отчета с необходимыми графическими приложениями;
- знакомство с некоторыми горными предприятиями и их влиянием на окружающую среду.

По итогам прохождения практики обучающийся должен продемонстрировать результаты обучения (умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведенные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате прохождения практики

| Название ОПОП ВО | Код и формулировка компетенции | Код и формулировка индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Код результата | Формулировка результата | |
| 21.05.04 Горное дело | ОПК-2. Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов | ОПК-2.1к Понимает принципы и методы анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; | РД1 | Умения | выбирать и обосновывать принципы и методы анализа горно-геологических условий |
| | | | РД2 | Навыки | разрабатывать и оформлять проектную документацию с учетом анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых |
| | ОПК-4. Способен с естественно-научных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных | ОПК-4.1к Осуществляет выбор методов решения научных и практических задач в области рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр на основе теоретических знаний; | РД3 | Умения | выбирать и обосновывать решения научных и практических задач в области рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр |
| | | | РД4 | Навыки | разрабатывать и оформлять |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр | | | | первичную геологическую документацию (полевой дневник) оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых |

**2 Вид практики, способы и формы её проведения**

Вид практики: учебная.

Тип практики: геологическая практика.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретно по видам практики.

**3 Объем практики, ее продолжительность и место в структуре ОПОП ВО**

Объем практики в зачетных единицах с указанием семестра и продолжительности практики по всем видам обучения, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость практики

| Название ОПОП ВО | Форма обучения | Часть УП | Семестр/ курс | Трудоемкость (з.е.) | Продолжительность практики |
|---|---|---|---|---|---|
| 21.05.04 Горное дело | ОФО | С2.Б.У.3 | 4 | 5 | 5 (недель) |

**4 Содержание практики**

**4.1 Структура (этапы) прохождения практики**

Расширенное содержание практики, структурированное по разделам и видам работ с указанием основных действий и последовательности их выполнения, приведено в таблице:

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся | Содержание выполняемых работ (основные действия) | Форма текущего контроля |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Подготовительный этап | Собрание по практике, лекция по геологическому строению района практики. Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности при прохождении практики. Ознакомление с рабочим графиком (планом). Подготовка к полевым работам (полевые книжки, оборудование, снаряжение). Подготовка к выезду на экскурсии. | Прослушивание установочных лекций по практике. Прохождение первичного инструктажа по охране труда и технике безопасности. | Отметка руководителя практики от организации о выполненной работе |
| 2 | Полевой этап | Прохождение экскурсии на известные геологические объекты в окрестностях г. Владивостока. Сбор коллекций горных образцов. Ведение полевой | Формирование коллекции горных образцов. Формирование полевой книжки, её отдельных элементов. | Отметка руководителя практики от организации о качестве |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | книжки. | | выполненной работы |
| 3 | Камеральный этап | Обработка полевых материалов. Составление каталога горных образцов. Оформление полевой книжки. Формулирование выводов. Формирование отчета по практике. | Оформление текстовой части отчета. Описание методики сбора и формирования каталога горных образцов. Систематизация источников, используемых для оформления отчета по практике: нормативной документации; учебно-методических материалов; периодических и непериодических изданий; электронных ресурсов. | Отметка руководителя практики организации о качестве выполненной работы |
| 4 | Заключительный этап | Защита отчета по учебной геологической практики | | Зачет |

### 4.2 Задание на практику

В тематику индивидуальных заданий на практику входит:

1. Составить геологоразведочный маршрут по топографической карте района исследования.
2. Выявить геологические объекты в ходе следования по маршруту.
3. Произвести замеры геологических объектов, нанести их схемы на план местности
4. Отобрать пробы пород, составляющих слои обнажения.
5. Ведение полевого дневника (полевая книжка).
6. Произвести анализ проб, результаты занести в дневник практики.
7. Формулирование выводов. Составить отчёт по практике.

## 5 Формы отчетности по практике

Студенты проходят учебную геологическую практику, выполняя этапы запланированных работ в сроки, установленные рабочим графиком (планом). По окончанию учебной геологической практики студенты представляют отчет.

Отчет по практике является основным документом студента, отражающим выполненную им работу во время практики, полученные им умения и навыки. Отчет по практике студент готовит самостоятельно, заканчивает и представляет его для проверки руководителю практики до ее окончания.

К отчету также прилагается:

1. Задание на учебную практику.
2. Календарный план-график.

Отчет должен быть подписан студентом, руководителем практики от университета.

Защита отчета по практике, как правило, представляет собой краткий, 8-10-минутный доклад студента и его ответы на вопросы руководителя практики. В процессе защиты выявляется:

- качественный уровень прохождения практики,
- инициативность студентов, проявленная в период прохождения практики.

По итогам защиты практики выставляется оценка, о чем делаются соответствующие записи в зачетной ведомости и зачетной книжке.

При защите практики учитывается объем выполнения программы практики, правильность оформления документов, правильность ответов на заданные руководителем практики вопросы.

### Требования к оформлению отчета и представлению презентации

При защите результатов прохождения практики оценивается правильность оформления документов: отчета по практике и календарного плана-графика. Отчет по практике является

основным документом студента, отражающим выполненную им работу во время практики, полученные им умения и навыки. Отчет по практике студент готовит самостоятельно, заканчивает и представляет его для проверки руководителю практики до ее окончания. К отчету также прилагается путевка на учебную практику и календарный план-график. Отчет должен быть подписан студентом, руководителем практики.

Краткие методические указания

Отчет по практике в нижеприведенной последовательности должен содержать:

- титульный лист;
- задание на учебную практику;
- содержание (оглавление);
- введение;
- основную часть отчета;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Во введении должны быть отражены:

- цель и время прохождения практики (недель);
- последовательность прохождения практики, перечень работ, выполненных в процессе практики.

Основная часть должна включать:

- описание организации полевых работы в процессе практики;
- описание выполненной работы по разделам программы в обобщенном виде;
- описание практических задач, решаемых студентом за время прохождения учебной геологической практики.

Заключение должно содержать:

- описание навыков, приобретенных за время практики;
- какую помощь оказывал студенту руководитель практики.

Объем отчета должен составлять 15-20 страниц (без приложений) текста. Количество приложений не ограничивается и в указанный объем не включается.

## 6 Организация практики и методические рекомендации по выполнению заданий

Учебную геологическую практику студенты проходят в профильной организации, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям и выполняют работу, непосредственно связанную с темой практики. Руководитель практики от университета:

- составляет рабочий график (план) прохождения практики;
- выдает индивидуальное задание, выполняемое студентом в период учебной геологической практики;
- осуществляет контроль за сроками проведения практики;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении индивидуальных заданий;
- оценивает результаты прохождения этапов практики.

Руководитель от профильной организации согласовывает индивидуальное задание, составляет совместный рабочий график (план) прохождения практики с руководителем от ~~организации~~ вуза.

Результаты прохождения практики оцениваются по итогу сдачи отчета по практике. Подготовка отчета по практике состоит из следующих работ:

- формирование текстовой части отчета;
- формирование графических материалов отчета.

Методические указания по содержанию разделов.

В основной части текста приводятся ссылки на используемые в работе литературные источники.

Графические материалы формируются в виде приложений.

В качестве дополнения к отчету студент выполняет презентацию и готовит доклад

по итогам прохождения практики. Презентация оформляется в программах Power Point или Adobe PDF. В презентации студент представляет соответствующие материалы в текстовом отчете, геологические планы и фотографии, в соответствии с индивидуальным заданием на практику.

**Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по практике созданы фонды оценочных средств (Приложение 1).

## 8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 8.1 *Основная литература*

1. Короновский, Н. В. Геология : учебное пособие для вузов / Н. В. Короновский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 194 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07789-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492846

2. Коробейников, А. Ф. Геология. Прогнозирование и поиск месторождений полезных ископаемых : учебник для вузов / А. Ф. Коробейников. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00747-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490260

3. Варисова, Р. Р. Общая геология : учебное пособие / Р. Р. Варисова. — Уфа : УГНТУ, 2019. — 44 с. — ISBN 978-5-7831-1750-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179271

### 8.2 Дополнительная литература

1. Гудымович, С. С. Учебные геологические практики : учебное пособие для вузов / С. С. Гудымович, А. К. Полиенко. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 153 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02510-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/49039

2. Геологическая практика: методические указания по проведению летней геологической практики: методические указания / составители В. Р. Ивко, А. И. Денисова. — Архангельск: САФУ, 2019. — 37 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/161871

### 8.3 *Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:*

1. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» – Режим доступа: https://elibrary.ru/
2. Электронная библиотечная система «РУКОНТ» - Режим доступа: https://lib.rucont.ru/
3. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: http://znanium.com/
4. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" - Режим доступа: https://e.lanbook.com/
5. Электронно-библиотечная система издательства "Юрайт" - Режим доступа: https://urait.ru/

6. Open Academic Journals Index (OAJI). Профессиональная база данных - Режим доступа: http://oaji.net/

7. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: https://www.prlib.ru/

8. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: http://www.consultant.ru/

## 9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики, и перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения

*Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей)*

Основное оборудование: Доска учебная маркерная; Мультимедийный проектор с экраном; Стол преподавателя; Столы учебные 2-х местные; Стул преподавателя; Стулья ученические; Трибуна.

Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office ProPlus 2010 Russian Acdmc; СПС КонсультантЮрист: Версия Проф; Adobe Acrobat Reader; Google Chrome; Adobe Flash Player; 7-Zip 18.01 (x64).

*Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации*

Основное оборудование: Доска маркерная; Мультимедийный проектор; Рабочие места на базе вычислительной техники с установленным офисным пакетом и набором необходимых для проведения исследований дополнительных аппаратных и/или программных средств, а также комплектом оборудования для печати; Стол преподавателя; Стул преподавателя; Экран.

Программное обеспечение: Microsoft Win10Pro OEM; Microsoft OfficeProfessionalPlus 2019 Russian; СПС КонсультантЮрист: Версия Проф; Adobe Acrobat Reader DC; Visual Studio 2017; Yandex; Google Chrome; Internet Explorer.

*Библиотека, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.*

Основное оборудование: Мультимедийный проектор с экраном; МФУ; Персональные компьютеры с выходом в интернет; Принтер лазерный; Сетевые терминалы с нулевым клиентом; Сканер штрих кода лазерный; Стол; Стул.

Специализированное оборудование для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: дисплей Брайля ALVA USB 640, складной настольный электронный видео-увеличитель TOPAZ PHD 15, клавиатура адаптированная беспроводная с большими кнопками и накладкой, джойстик компьютерный адаптированный беспроводной, портативная информационная индукционная система для студентов с ограничением по зрению и по слуху.

Программное обеспечение: Microsoft Win10Pro OEM; Microsoft OfficeProfessionalPlus 2019 Russian; СПС КонсультантЮрист: Версия Проф; SuperNova Magnifier & Screen Reader (программа экстренного доступа с речью, увеличением и поддержкой Брайля); Синтезатор речи Ivona (мужской голос Максим); ПО экранного доступа "JAWAS for Windows 13.0 Pro"; Adobe Acrobat Reader DC; Visual Studio 2017; Yandex; Google Chrome; Internet Explorer.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владивостокский государственный университет»
Кафедра горного дела

Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации по практике

# УЧЕБНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Специальность и направленность (профиль)
21.05.04 Горное дело. Горное дело.

Год набора на ОПОП
2024

Форма обучения
очная

Владивосток 2026

## 1 Перечень формируемых компетенций

| Название ОПОП ВО | Код и формулировка компетенции | Код и формулировка индикатора достижения компетенции |
|---|---|---|
| 21.05.04 Горное дело | ОПК-2. Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов | ОПК-2.1к Понимает принципы и методы анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов |
| | ОПК-4. Способен 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-4.1к Осуществляет выбор методов решения научных и практических задач в области рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр на основе теоретических знаний; |

## 2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

**Компетенция ОПК-2.** «Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов»

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

| Код и формулировка индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине | | | Критерии оценивания результатов обучения |
|---|---|---|---|---|
| | Код рез-та | Тип рез- та | Результат | |
| ОПК-2. Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов | РД1 | Умение | выбирать и обосновывать принципы и методы анализа горно-геологических условий | обосновывает выбор принципов и методов анализа горно-геологических условий |
| | РД2 | Навыки | разрабатывать и оформлять проектную документацию с учетом анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых | разрабатывает и оформляет документацию обнаружений, отбора и оформления образцов твердых полезных ископаемых (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);<br>использует средства автоматизации разработки и оформления документации |

**Компетенция ОПК-4**. «Способен 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»

Таблица 2.2 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

| Код и формулировка индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине | | | Критерии оценивания результатов обучения |
|---|---|---|---|---|
| | Код рез-та | Тип рез- та | Результат | |
| ОПК-4. Способен 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 | РД3 | Умение | выбирать и обосновывать решения научных и практических задач в области рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр | обосновывает выбор решения научных и практических задач в области рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);<br>составлять геологический отчет. |
| | РД4 | Навыки | разрабатывать и оформлять первичную геологическую документацию (полевой дневник), оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых | разрабатывает и оформляет первичную геологическую документацию (полевой дневник);<br>использует средства автоматизации для разработки и оформления геологической документации |

Таблица заполняется в соответствии с разделом 2 Рабочей программы дисциплины (модуля).

**3 Перечень оценочных средств**

Оценочные средства включают в себя контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации по практике, которая проводится в форме дифференцированного зачёта с использованием оценочного средства – защита отчета по практике, с предоставлением письменного отчета и презентации.

**4 Описание процедуры оценивания**

При проведении промежуточной аттестации оценивается достижение студентом запланированных по практике результатов обучения, обеспечивающих результаты освоения образовательной программы в целом. Результаты обучения по практике, уровень сформированности компетенций оцениваются по четырёх бальной шкале оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Качество сформированности компетенций оценивается по результатам промежуточной аттестации при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по практике равна 100 баллам.

Распределение баллов по видам учебной деятельности:

| Вид учебной деятельности | Оценочное средство | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Отчет по практике (письменная работа) | Презентация к докладу | Защита отчета в форме собеседования | Итого |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Промежуточная аттестация | 30 | 30 | 40 | 100 |

Шкала оценивания Отчета по практике (письменная работа)

| Оценка | Баллы | Описание |
|---|---|---|
| 5 | 25–30 | Отчет выполнен в достаточном объеме. Представлены все разделы, отраженные в содержании. Текст оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями. Грамотно сформулированы цели и задач практики. В выводах отражены результаты практики, знания и теоретические навыки, которые по лучил студент. Список использованных источников приведен в достаточном объеме. В приложениях присутствуют иллюстративный материал в полном объеме. В графической части чертежи и визуализации выполнены на высоком профессиональном уровне, соответствуют теме ВКР, полностью отражают идеи автора |
| 4 | 15–25 | Отчет выполнен в достаточном объеме. Представлены все разделы, отраженные в содержании. Текс т оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями. Сформулированы цели и задачи практик и. В выводах отражены результаты практики. Список использованных источников приведен в не пол ном объеме. В приложениях присутствуют иллюстративный материал. В графической части чертежи и визуализации выполнены на хорошем профессиональном уровне, соответствуют теме ВКР, полностью отражают идеи автора |
| 3 | 5–15 | Отчет выполнен в недостаточном достаточном объеме. Представлены не все разделы, отраженные в содержании. Текст оформлен, в соответствии с требованиями, но есть ошибки. Цель практики с формулирована, но студент не смог поставить задачи для достижения цели. В выводах отражены результаты практики, но не нет отчета о выполнении поставленных задач. Список использованных источников приведен в не полном объеме. В приложениях присутствуют иллюстративный материал не в полном объеме. В графической части чертежи и визуализации выполнены на среднем профессиональном уровне, соответствуют теме ВКР, отражают идеи автора |
| 2 | 1–5 | Отчет выполнен в недостаточном объеме. Представлены не все разделы. Текст оформлен без соответствия с требованием, есть существенные грамматические и стилистические ошибки. Цель и задачи практики не сформулированы. Студент не смог сделать выводов и привести результаты прохождения практики. Список использованных источников приведен в недостаточном объем е или отсутствует. Иллюстративный материал отсутствует или выполнен не в полном объеме. Визуализации и чертежи выполнены на низком профессиональном уровне, не вполне соответствуют теме ВКР |

Шкала оценивания презентации

| Оценка | Баллы | Описание |
|---|---|---|
| 5 | 25–30 | Презентация выполнена в достаточном объеме. Грамотно оформлена. Слайды логически выстроены. Выполнены подписи к слайдам, отражающие смысл каждого изображения. Есть в наличии иллюстрационные материалы, демонстрирующие итог авторских исследований и разработок: схемы, чертежи, визуализации (видовые кадры. Визуализации выполнены на высоком профессиональном и графическом уровне, соответствуют теме практики, полностью отражают авторскую концепцию. Доклад логически связан с презентацией, автор уверенно представляет свою концепцию и грамотно отвечает на вопросы. |
| 4 | 15–25 | Презентация выполнена в достаточном объеме. Хорошо оформлена. Слайды логически выстроены. Подписи к слайдам не всегда правильно отражают смысл изображений. Иллюстрационные материалы, демонстрирующие итог авторских исследований и разработок: схемы, чертежи, визуализации (видовые кадры) представлены. Чертежи, видовые кадры выполнены на хорошем профессиональном и графическом уровне, соответствуют теме ВКР, отражают авторскую концепцию. Доклад связан с презентацией, но автор не вполне уверенно представляет свои разработки, не может ответить на все вопросы. |
| 3 | 5–15 | Презентация выполнена в недостаточном объеме. Оформление выполнено на удовлетворительном уровне. Иллюстрационные материалы, демонстрирующие итог авторских разработок: схемы, чертежи, визуализации (видовые кадры), представлены не в полном объеме. Отсутствуют или представлены не в полном объеме слайды, демонстрирующие итог авторских исследований и разработок. Чертежи, видовые кадры выполнены на удовлетворительном уровне. Доклад не связан с презентацией, автор не может грамотно представить свои разработки, путается в ответах на вопросы комиссии. |
| 2 | 1–5 | Презентация выполнена в недостаточном объеме. Оформление выполнено на удовлетворительном уровне. Иллюстрационные материалы, демонстрирующие итог авторских исследований и разработок: схемы, чертежи, визуализации (видовые кадры), |

| | | |
|---|---|---|
| | | представлен не в полном объеме или отсутствуют. Видовые кадры и чертежи выполнены на удовлетворительном уровне. Доклад не связан с презентацией, автор не может грамотно представить свои разработки, не может ответить на вопросы комиссии. |

Критерии оценивания устного ответа при проведении собеседования:

| Оценка | Баллы | Описание |
|---|---|---|
| 5 | 30–40 | студент правильно ответил на все вопросы, при этом ответы на вопросы полные с привидением примеров и/или пояснений. Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области |
| 4 | 20–30 | студент в целом ответил на все вопросы, но в ответах допустил незначительные неточности, ответы на вопросы полные и/или частично полные. Ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Допускается одна ошибка или две неточности в ответе |
| 3 | 10–20 | студент не ответил на 1-2 вопроса и / или в ответах допущены существенные ошибки, ответы только на элементарные вопросы. Ответ отличается недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области |
| 2 | 0–10 | студент неправильно ответил на вопросы, в ответах допущены грубые ошибки. Ответ, обнаруживает незнание процессов изучаемой области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области |

## 5 Примеры оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

### 5.1 Примеры заданий на практику:

**Задание 1**. Составить геологоразведочный маршрут по топографической карте района исследования.

1. Изучить геологические условия месторождений полезных ископаемых.

**Задание 2**. Отобрать пробы пород, составляющих слои обнажения.

1. Отбор образцов минералов по обнажениям.
2. Фотосъемка и описание обнажений.

**Задание 3**. Составить отчет по практике в соответствии с методическими указаниями.

1. Ведение полевого дневника (полевая книжка).

### 5.2 Примеры перечня вопросов при проведении собеседования:

1. Методы определения абсолютного возраста пород
2. Выветривание. Типы выветривания.
3. Геологическая деятельность ветра
4. Полезные ископаемые (ПИ) (дать определение).
5. Классификация ПИ по физическому состоянию.
6. Рудное тело (дать определение)
7. Руды. Классификация.
8. Балансовые и забалансовые запасы ПИ
9. Основные виды угля

10. Дайте определение водоносного горизонта.
11. Дайте определение водоносного комплекса.
12. Типы подземных вод по практическому использованию.
13. Мероприятия по борьбе с подземными водами на карьерах
14. Осыпи на открытых горных работах (дать определение)
15. Оползни на открытых горных работах (дать определение)

**КЛЮЧИ К ОЦЕНОЧНЫМ МАТЕРИАЛАМ ПО ПРАКТИКЕ**
**«УЧЕБНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»**

## 5.1 Примерные ключи к заданиям на практику

**Задание 1. Составить геологоразведочный маршрут по топографической карте района исследования**

Изучите карту региона и выделите наиболее перспективные участки для разведки.

Определите места предполагаемых выходов пород и изученных ранее местоположений залежей полезных ископаемых.

Разработайте оптимальный путь маршрута, учитывая доступность районов, наличие дорог и естественных препятствий.

Зафиксируйте необходимые ориентиры и обозначения на маршруте, позволяющие быстро ориентироваться на местности.

Обозначьте планируемые пункты отбора проб и геологических исследований.

**Задание 2. Отобрать пробы пород, составляющих слои обнажения**

Осмотрите обнажение и определите характерные признаки слоев, различающихся по цвету, структуре и составу.

Используя специальное оборудование (лопату, молоток), возьмите образцы различных типов пород из разных горизонтов обнажений.

Запишите подробную характеристику каждого образца: название минерала, химический состав, происхождение, внешний вид, физические свойства.

Сделайте фотоснимки обнажения и отдельных образцов с указанием масштаба и положения на местности.

Описания пород занесите в специальную таблицу или протокол.

**Задание 3. Составить отчёт по практике в соответствии с методическими указаниями**

Ведите подробный полевой дневник (полевую книжку), записывая все наблюдения, описания отобранных образцов, географическое положение обследованных точек и фотографии местных особенностей.

Оформляйте записи аккуратно и последовательно, придерживаясь структуры отчёта, указанной в методических рекомендациях.

Используйте стандартные формы таблиц и графиков для фиксации результатов наблюдений и анализов.

Добавьте карты маршрутов, схемы расположения точек отбора проб и прочие иллюстрации, помогающие наглядно представить проделанные работы.

Напишите выводы по результатам практики, обозначив важные открытия и рекомендации по дальнейшим действиям.

## 5.2 Ответы на вопросы при проведении собеседования

1. **Методы определения абсолютного возраста пород:**

Радиометрические методы:

- Уран-свинцовый: Для древних пород.
- Калий-аргоновый: Для вулканических пород.

Радиоуглеродный метод: Для молодых пород (до 50 000 лет).

2. **Выветривание. Типы выветривания.**

Физическое: Разрушение пород без изменения состава (например, морозное выветривание).

Химическое: Изменение состава пород (например, окисление).

Биологическое: Разрушение под действием организмов.

3. **Геологическая деятельность ветра**

Дефляция: Выдувание частиц.

Корразия: Обтачивание пород.

Аккумуляция: Накопление песка (дюны).

4. **Полезные ископаемые (ПИ).**

Полезные ископаемые — это природные минеральные образования, которые используются в хозяйственной деятельности.

5. **Классификация по физическому состоянию.**

Твердые: Уголь, руды.

Жидкие: Нефть, вода.

Газообразные: Природный газ.

**6. Рудное тело (дать определение)**

Рудное тело — это часть месторождения, которая содержит полезные ископаемые в промышленных концентрациях. Оно является основным объектом изучения и разработки в рамках месторождения.

**7. Руды. Классификация.**

По концентрации: Богатые, бедные.

По генезису: Магматические, осадочные, метаморфические.

**8. Балансовые и забалансовые запасы ПИ**

Балансовые: Запасы, пригодные для разработки.

Забалансовые: Запасы, не пригодные для разработки в настоящее время.

**9. Основные виды угля**

Бурый уголь

Каменный уголь

Антрацит

**10. Дайте определение водоносного горизонта.**

Водоносный горизонт: Это геологическое тело (слой или линза) водопроницаемой породы, насыщенное водой и способное отдавать ее в достаточном количестве. Характеризуется определенным уровнем напора (или его отсутствием).

**11. Дайте определение водоносного комплекса.**

Водоносный комплекс: Это группа водоносных горизонтов, имеющих гидравлическую связь между собой и объединенных общими условиями залегания, питания и разгрузки. Обычно приурочен к определенному литологическому комплексу пород.

**12. Типы подземных вод по практическому использованию.**

- Питьевые воды: Соответствуют строгим санитарным требованиям по химическому составу и бактериологическим показателям.
- Технические воды: Используются в промышленности, сельском хозяйстве, для охлаждения оборудования. Требования к качеству зависят от целей использования.
- Минеральные воды: Воды с повышенным содержанием минеральных веществ и/или газов, обладающие лечебными свойствами.
- Термальные воды: Подземные воды с повышенной температурой (обычно выше 20°C). Используются для теплоснабжения, бальнеологии и в энергетике.

**13. Мероприятия по борьбе с подземными водами на карьерах**

Поверхностный водоотвод: Организация стока поверхностных вод за пределы карьера (канавы, кюветы, водоотводные сооружения).

Подземный водоотлив: Откачка воды из скважин, расположенных по периметру карьера или внутри него.

Дренаж: Создание системы дренажных выработок (траншеи, галереи, дренажные скважины) для перехвата и отвода подземных вод.

Противофильтрационные завесы: Создание барьеров, препятствующих поступлению воды в карьер (цементация, битумизация, глинизация).

Комбинированные методы: Сочетание нескольких методов для достижения максимальной эффективности.

**14. Осыпи на открытых горных работах (дать определение)**

Обрушение и перемещение вниз по склону несвязных горных пород (песок, щебень, гравий) под действием силы тяжести.

Факторы: крутизна склона, увлажнение, выветривание.

**15. Оползни на открытых горных работах (дать определение)**

Скользящее смещение масс горных пород вниз по склону под действием силы тяжести по ослабленной поверхности (например, по глинистому слою).

Факторы: увлажнение, изменение напряженного состояния пород, подрезка склона, сейсмические воздействия.