Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владивостокский государственный университет»
Кафедра транспортных процессов и технологий

Рабочая программа практики

# ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА (ПЕРВАЯ)

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

Год набора на ОПОП
2024
Форма обучения
очная

Вид практики: производственная
Тип практики: производственная (производственно-технологическая) практика (первая)

Владивосток 2026

Программа практики «Производственная (производственно-технологическая) практика (первая)» 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 транспортных процессов и технологий от 22.04.2026, протокол № 8

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 производственной (производственно-технологической) практики (первая) по специальности 21.05.04 Горное дело – закрепление теоретических знаний по специальным дисциплинам, формирование и развитие профессиональных компетенций, полученных в ходе учебной деятельности студентов, приобретение первоначального опыта профессиональной деятельности на профильных предприятиях, овладение опытом организаторской и общественной работы в производственных коллективах.

Задачи практики:

1. Изучение структуры и организации горного предприятия;
2. Ознакомление с основными технико-экономическими показателями работы этого предприятия;
3. Изучение технологических процессов, организации, механизации горных работ по добыче и переработке твердых полезных ископаемых;
4. Приобретение навыков в подборе горнотранспортного оборудования для организации процессов добычи твердых полезных ископаемых;
5. Ознакомление с работой ремонтных служб, системой ППР, методами выявления и устранения отказов горной техники;
6. Изучение прав и обязанностей основных инженерных должностей;
7. Освоение отраслевых стандартов, технических условий, правил эксплуатации горного оборудования, патентной, нормативной и справочной литературы, вопросов организации научно-исследовательской работы;
8. Ознакомление с требованиями промышленной техники безопасности и охраны окружающей среды на горных предприятиях.

По итогам прохождения практики обучающийся должен продемонстрировать результаты обучения (знания, 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 | УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК-8.1в Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению | РД1 | Умения | выбирать и обосновывать вероятность возникновения потенциальной опасности на производстве; организовать и принять меры по её предупреждению |
| | | | РД2 | Навыки | разрабатывать и оформлять документацию по предупреждению и предотвращению возникновения потенциальной опасности на производстве |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ОПК-10: Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов | ОПК-10.1к Применяет основные принципы технологий эксплуата-ционной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов | РД3 | Умения | выбирать и обосновывать принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых |
| | | | РД4 | Навыки | разрабатывать и оформлять технологическую документацию на эксплуатационную разведку, добычу, переработку твердых полезных ископаемых |

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

Вид практики: производственная (производственно-технологическая)

Тип практики: производственно-технологическая практика (первая)

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: дискретно по видам практики

**2 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.П.1 | 8 | 9 | 6 (недель) |

**3 Содержание практики**

**3.1 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 | Первый (подго-товительный) этап | Организационное собрание, формулирование задания на практику, получение необходимых консультаций по организации и методике проведения работ со стороны руководителя практики от университета | Ознакомленние со справочной литературой. Подготовка материалов к практике. | Отметка руководителя практики от ВУЗа о качестве выполненной работы |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | Второй (практический) этап | Знакомство с организацией, изучение условий её функционирования (ознакомление с организационной структурой, системой управления организации, функциями подразделений, основными нормативными правовыми актами). Прохождение вводного инструктажа по охране труда и технике безопасности на прохождение практики на горном предприятии. Изучение производственной деятельности организации. Выполнение студентами заданий, участие в различных видах профессиональной деятельности. | Ознакомление с текстовым и графическим материалом и разработками горного предприятия. Получение первичных производственных навыков. | Отметка руководителя практики от организации о качестве выполненной работы |
| 3 | Третий (результативно-оценочный) этап | Сбор данных и подготовка текстовой и графической части отчета по практике: Получение характеристики, заверение документов по месту практики. | Оформление текстовой и графической части отчета по практике на основании собранных материалов. | Отметка руководителя практики организации о качестве выполненной работы |
| 4 | Четвертый (заключительный) этап | Защита отчета по производственной преддипломной практики | | Дифференцированный зачет |

### 3.2 Задание на практику

В тематику индивидуальных заданий на практику входит:

1. Современные технологии горной промышленности, резервы повышения качества добываемого полезного ископаемого.
2. Воздействие внешних физических полей на горные породы. Влияние влаги, давления, теплового поля на механические свойства горных пород.
3. Факторы влияющие на устойчивость бортов карьеров и отвалов;
4. Составление технологической карты (паспорта) работ экскаватора;
5. Составление технологической карты (паспорта) работ породного отвала;
6. Рабочие механизмы одноковшовых экскаваторов. Механизм подъема и тяги.
7. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на горном предприятии;
8. Мероприятия по снижению травматизма;
9. Методы совершенствования положений о системе управления охраной труда, нарядной системе, службе охраны труда на предприятии;
10. Методы по совершенствованию системы стимулирования охраны труда.

## 4 Формы отчетности по практике

Студенты проходят производственную преддипломную практику, выполняя этапы запланированных работ в сроки, установленные рабочим графиком (планом). По

окончанию производственной преддипломной 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 работы в процессе практики;
- описание выполненной работы по разделам программы в обобщенном виде;
- описание практических задач, решаемых студентом за время прохождения учебной 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.

## 5 Организация практики и методические рекомендации по выполнению заданий

Производственную преддипломную практику студенты проходят в профильной организации, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям и выполняют работу, непосредственно связанную с темой ВКР. Руководитель практики:

-составляет рабочий график (план) прохождения практики;

-выдает индивидуальное задание, выполняемое студентом в период производственной преддипломной 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 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, где размещаются:

- план горных работ предприятия;
- технологическая карты (паспорта) работ (экскаватора, автомобильного, железнодорожного отвала, бестранспортной вскрыши).

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, в соответсвии 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.

## 6 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).

## 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 7.1 *Основная литература*


1. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для вузов / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07042-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490709
2. Репин, Н. Я. Процессы открытых горных работ: Учебник / Репин Н.Я., Репин Н.Л. - Москва :Горная книга, 2015. - 118 с.: ISBN 978-5-98672-378-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/992617
3. Коростовенко, В. В. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело : учебное пособие / В. В. Коростовенко, А. В. Галайко, В. А. Гронь. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 280 с. - ISBN 978-5-7638-3977-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1819670


### 7.2 *Дополнительная литература*


1. Милютин, А. Г. Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых :

учебник и практикум для вузов / А. Г. Милютин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 120 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09918-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492405

2. Технологические схемы открытых горных работ : методические указания / составитель Е. И. Кольцова. — Архангельск : САФУ, 2021. — 28 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/226934

3. Процессы открытых горных работ : учебное пособие / составители О. О. Куулар, С-С. Ш. Саа. — Кызыл : ТувГУ, 2019. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156179

4. Кольцова, Е.И. Расчеты технологических процессов открытых горных работ: учебно-методическое пособие / В.Р. Ивко; Е.И. Кольцова .— Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, 2018 .— 72 с. — ISBN 978-5-261-01343-3 .— URL: https://lib.rucont.ru/efd/675725

**7.3** ***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/

## 8 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 транспортных процессов и технологий

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

# ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА (ПЕРВАЯ)

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 | УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК-8.1в Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению |
| | ОПК-10. Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов | ОПК-10.1к Применяет основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов |

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения: «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

## 2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

**Компетенция УК-8. «**Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов»

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 | |
| УК-8.1в Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению | РД1 | Умение | выбирать и обосновывать вероятность возникновения потенциальной опасности на производстве; организовать и принять меры по её предупреждению | обосновывает выбор вариантов потенциальной опасности на горном предприятии; проводит расчет технико-экономических показателей по возможным направлениям возникновения потенциальной опасности на предприятии и мер по их предупреждению |
| | РД2 | Навыки | разрабатывать и оформлять документацию по предупреждению и предотвращению возникновения потенциальной опасности на производстве | разрабатывает и оформляет план мероприятий по ликвидации и локализации последствий аварий (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | граждан);<br>использует средства автоматизации для разработки и оформления документации |

**Компетенция ОПК-10.** «Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов»

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-10.1к Применяет основные принципы технологий эксплуата-ционной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов | РД3 | Умение | выбирать и обосновывать принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых | обосновывает выбор технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);<br>проводит расчет технико-экономических показателей принципов этих технологий |
| | РД4 | Навыки | разрабатывать и оформлять технологическую документацию на эксплуатационную разведку, добычу, переработку твердых полезных ископаемых | разрабатывает и оформляет проектно-технологическую документацию на эксплуатационную разведку, добычу, переработку твердых полезных ископаемых;<br>использует средства автоматизации для разработки и оформления технологической проектной 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 практики, 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 практики, 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 практики, 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 практики |

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 работы: схемы, чертежи. Визуализации выполнены на высоком профессиональном и графическом уровне, соответствуют теме практики, полностью отражают авторскую концепцию. Доклад логически связан с презентацией, автор уверенно представляет свой отчет 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 представлены. Чертежи, видовые кадры выполнены на хорошем профессиональном и графическом уровне, соответствуют теме практики. 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, представлены не в полном объеме. |

| | | |
|---|---|---|
| | | Отсутствуют или представлены не в полном объеме слайды, демонстрирующие итог авторских исследований и разработок. Чертежи выполнены на удовлетворительном уровне. Доклад не связан с презентацией, автор не может грамотно представить свои разработки, путается в ответах на вопросы. |
| 2 | 1–5 | Презентация выполнена в недостаточном объеме. Оформление выполнено на удовлетворительном уровне. Иллюстрационные материалы, демонстрирующие итог авторских исследований и разработок: схемы, чертежи, представлен не в полном объеме или отсутствуют. Чертежи выполнены на удовлетворительном уровне. Доклад не связан с презентацией, автор не может грамотно представить свои разработки, не может ответить на вопросы. |

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 |

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках прохождения практики, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

| Сумма баллов | Оценка по промежуточной аттестации | Характеристика качества сформированности компетенции |
|---|---|---|
| от 91 до 100 | «зачтено» / «отлично» | Студент демонстрирует владение первоначальным практическим опытом, сформированность общепрофессиональных и профессиональных компетенций на продвинутом уровне: при выполнении задания по практике студент проявил самостоятельность, творческий подход и инициативу, сделал правильные, глубокие выводы, внес предложения; отчетные документы сданы в установленные сроки; отчет написан грамотно, оформлен в соответствии с требованиями; на защите студент умеет тесно увязать теорию с практикой, логически верно, аргументировано и ясно дать ответы на поставленные вопросы; демонстрирует понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, интерес к ней; демонстрирует умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность; владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |
| от 76 до 90 | «зачтено» / «хорошо» | Студент демонстрирует владение первоначальным практическим опытом, сформированность общепрофессиональных и профессиональных компетенций |

| | | |
|---|---|---|
| | | на базовом уровне: при выполнении задания по практике студент проявил самостоятельность, сделал правильные, но не глубокие выводы, допускаются незначительные ошибки, неточности; отчетные документы сданы в установленные сроки; отчет написан грамотно, оформлен в соответствии с требованиями; на защите студент логически верно даёт ответы на поставленные вопросы; демонстрирует понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии; демонстрирует умение принимать решения в стандартных ситуациях; владеет навыками и приемами выполнения практических задач. |
| от 61 до 75 | «зачтено» / «удовлетворительно» | Студент демонстрирует владение первоначальным практическим опытом, сформированность общепрофессиональных и профессиональных компетенций на пороговом уровне: при выполнении задания не проявил глубоких теоретических знаний и умений применять их на практике, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей; при оформлении отчета допущены значительные ошибки, недостаточно правильные формулировки, отсутствуют выводы и/или предложения; студент испытывает затруднения при выполнении практических работ, при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. |
| от 41 до 60 | «не зачтено» / «неудовлетворительно» | Студент демонстрирует владение первоначальным практическим опытом, сформированность общепрофессиональных и профессиональных компетенций на уровне ниже порогового: не выполнено задание по практике; студент не представил в срок отчетные документы; на защите студент демонстрирует неспособность отвечать на поставленные вопросы, выражает отсутствие интереса к будущей профессии, не показывает навыки и приемы выполнения практических задач |
| от 0 до 40 | «не зачтено» / «неудовлетворительно» | Общепрофессиональные и профессиональные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков. |

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

### 5.1 Примеры заданий на практику:

**Задание 1.** Составление технологической карты (паспорта) работ экскаватора;
1. Требования «Правил безопасности при ведении горных работ …» при составлении технологической карты (паспорта) работ для открытых горных работ;

**Задание 2.** Составление технологической карты (паспорта) работ автомобильного отвала;
1. Влияние влаги, давления, теплового поля на устойчивость бортов карьера.

**Задание 3.** Обоснование календарного плана отвальных работ.
1. Экономические показатели планирования горных работ.

**Задание 4.** Рекультивация отработанных территорий горного предприятия.
1. Горнотехническая рекультивация нарушенных земель.

**Задание 5.** Формирование альтернативных вариантов вскрытия, систем разработки.
1. Обеспечение пропускной способности дорог.

### 5.2 Примеры перечня вопросов при проведении собеседования:

1. Как называется процесс, при котором минералы отделяются от пустой породы?
2. Какой фактор влияет на выбор способа разрушения породы?
3. Каковы основные преимущества использования гидравлических систем в горных машинах?
4. Какую функцию выполняют тяговые элементы в ленточном конвейере?
5. Что такое "ширина колеи" железнодорожного пути?
6. Какой материал обычно используется для балластного слоя железнодорожного пути?
7. Что такое "норма расхода топлива"?
8. «Коэффициентом разрыхления» - …

9. Коэффициент крепости по шкале Протодьяконова определяется как …
10. Поясните принцип выбора вместимости ковша экскаватора.
11. Уступ и его элементы.
12. Выбор типа ВВ на ОГР?
13. Перечислите способы разработки месторождений полезных ископаемых.
14. Перечислите основные достоинства и недостатки открытых горных работ.
15. Что должны обеспечивать взрывные работы?
16. Перечислите рабочие параметры драглайнов.

**КЛЮЧИ К ОЦЕНОЧНЫМ МАТЕРИАЛАМ ПО ПРАКТИКЕ «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ПРОИЗВОДСТВЕННО- ТЕХНОЛООГИЧЕСКАЯ) (ПЕРВАЯ)»**

**5.1 Примерные ключи к заданиям на практику**

**Задание 1. Составление технологической карты (паспорта) работ экскаватора**

Требования Правил безопасности: Укажите конкретные требования нормативных документов («Правила безопасности при ведении горных работ…»), касающиеся составления технологических карт и соблюдения мер безопасности при работе экскаваторов. Например, соблюдение зон безопасной работы, допустимые нагрузки на опоры, правила перемещения техники, сигнализация и маркировка опасных зон.

**Задание 2. Составление технологической карты (паспорта) работ автомобильного отвала**

Факторы влияния: Приведите влияние влажности, давления и температуры на стабильность откосов карьеров и безопасность транспортировки грунта автомобилями. Объясните необходимость учёта изменения физико-механических свойств грунтов и оптимальные меры предотвращения аварийных ситуаций.

**Задание 3. Обоснование календарного плана отвальных работ**

Экономические показатели: Перечислите экономические критерии оценки эффективности планируемых отвальных работ (например, себестоимость транспортирования породы, затраты на поддержание инфраструктуры, сроки окупаемости инвестиций, рентабельность процесса). Рассчитайте экономически целесообразные объёмы производства и порядок освоения запасов полезного ископаемого.

**Задание 4. Рекультивация отработанных территорий горного предприятия**

Методы рекультивации: Раскройте технологии и этапы горнотехнической рекультивации нарушенных земель, включающие выравнивание рельефа, покрытие техногенными грунтами, создание дренажа, озеленение территории и мониторинг восстановленных площадей.

**Задание 5. Формирование альтернативных вариантов вскрытия, систем разработки**

Обеспечение пропускной способности дорог: Предложите варианты организации автомобильных путей внутри карьера с учётом необходимой интенсивности движения и возможных перегрузок. Подберите размеры дорожных покрытий, ширины полос движения, оборудуйте объездные пути и парковки, рассчитав их экономическую эффективность.

**5.2 Примеры перечня вопросов при проведении собеседования:**

1. Обогащение
2. Тип пород
3. Высокая эффективность преобразования энергии, компактность и возможность передачи больших сил через гибкие трубопроводы.
4. Поддержание ленты в натянутом состоянии и передача тягового усилия для перемещения груза.
5. Расстояние между внутренними гранями головок рельсов.
6. Щебень или гравий.
7. Установленный расход топлива для конкретной модели автомобиля в определенных условиях эксплуатации
8. Коэффициент разрыхления – это отношение объема разрыхленной породы к объему породы в массиве.
9. Коэффициент крепости по шкале Протодьяконова определяется как отношение

временного сопротивления породы сжатию к 100 кг/см².
10. Вместимость ковша выбирается исходя из объема работ, производительности экскаватора и характеристик разрабатываемых пород.
11. - Высота уступа: вертикальное расстояние между подошвой и кровлей уступа.
- Ширина уступа: горизонтальное расстояние между подошвой и кровлей уступа.
- Угол откоса: угол наклона уступа
12. Тип ВВ выбирают исходя из:
- Характеристик породы.
- Требований к взрыву.
- Экономической целесообразности.
13. Способы разработки:
- Открытый способ: разработка месторождений с поверхности.
- Подземный способ: разработка месторождений через шахты и штольни.
- Комбинированный способ: сочетание открытого и подземного способов.
14. Достоинства: высокая производительность, низкая себестоимость.
Недостатки: большие объемы вскрышных работ, экологические проблемы.
15. - Равномерное дробление породы.
- Минимизацию потерь полезного ископаемого.
- Обеспечение безопасности работ.
16. Рабочие параметры драглайнов:
- длина стрелы.
- глубина черпания.
- радиус черпания.