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 ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

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

Год набора на ОПОП
2024
Форма обучения
очная

Вид практики: производственная
Тип практики: преддипломная практика

Владивосток 2026

Программа практики «Производственная преддипломная 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 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

Производственная преддипломная практика по специальности 21.05.04 Горное дело является завершающим этапом обучения. Цель производственной преддипломной практики – завершение формирования профессиональных компетенций, полученных в ходе учебной деятельности студентов, приобретение первоначального опыта профессиональной деятельности на профильных предприятиях, сбор и систематизация материала, необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачи практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения в вузе;
- ознакомление с геологическим отчетом по залегающим породам и полезному ископаемому на горном предприятии;
- ознакомление с маркшейдерской документацией (границы горного и земельного отводов);
- ознакомление и изучение технической документации (планы горных работ), касающейся производственной деятельности горного предприятия;
- ознакомление и изучение функций технологической и производственной служб предприятия (отдел главного технолога, диспетчерская служба);
- ознакомление и изучение службы производственного контроля, правил техники безопасности и охраны труда на горнодобывающем предприятии;
- ознакомление и изучение необходимых материалов к выпускной квалификационной работы;
- систематизация, обобщение, закрепление и расширение теоретических и практических знаний и навыков по специальности.

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-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.2в : Владеет инструментами управлением времени и временной компетенции	РД8	Навык	владения инструментами управлением времени и временной компетенции.
	ОПК-3. Способен применять методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов	ОПК-3.2к Владеет навыками оценки влияния свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии, оценки запасов и моделирования	РД1	Умения	выбирать и обосновывать оценки влияния свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии
			РД2	Навыки	разрабатывать и оформлять

		месторождений твердых полезных ископаемых.			документацию по оценке запасов и моделированию месторождений твердых полезных ископаемых.
	ОПК-9. Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	ОПК-9.2к Осуществляет непосредственное управление процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	РД3	Умения	выбирать и обосновывать процессы на горном производстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций
			РД4	Навыки	разрабатывать и оформлять документацию по техническому руководству процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций
	ОПК-11. Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-11.2к Осуществляет выбор методов решения задач в области экологии и геоэкологии при разработке планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.	РД5	Умения	выбирать и обосновывать решения по экологическим и геоэкологическим проблемам при разработке планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых
			РД6	Навыки	разрабатывать и оформлять планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых

	ОПК-14. Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-14.3к. Применяет навыки проектирования при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых с применением основных нормативных документов.	РД7	Умения	выбирать и обосновывать проектные решения при эксплуатацион-ной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых
			РД8	Навыки	разрабатывать и оформлять проектную документацию для горных предприятий с применением основных нормативных документов
	ОПК-15. Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ-	ОПК-15.3к. Применяет навыки разработки отдельных частей проекта с учетом контроля на соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности.	РД9	Умения	выбирать, обосновывать и принимать решения по различным частям горных проектов с учетом контроля на соответствие требованиям нормативно-законодательных документов
			РД10	Навыки	разрабатывать и оформлять отдельные части проектной документации для горных производств, контролируя соответствие их требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности.
	ОПК-16. Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатацион-ной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-16.3к. Использует навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве горных работ.	РД11	Умения	выбирать и обосновывать системы по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве горных работ.

			РД12	Навыки	разрабатывать и оформлять документацию для горных производств по обеспечению экологической и промышленной безопасности
	ОПК-17. Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-17.3к. Применяет навыки разработки систем коллективной защиты работающих от негативного воздействия технологических процессов и производств в штатных и аварийных ситуациях	РД13	Умения	выбирать и обосновывать применение систем коллективной защиты работающих на горном производстве от негативного воздействия технологических процессов и производств
			РД14	Навыки	разрабатывать и оформлять документацию по коллективной защите работающих на горном предприятии от негативного влияния процессов и производств в штатных и аварийных ситуациях

2 Вид практики, способы и формы её проведения

Вид практики: производственная (преддипломная)

Тип практики: преддипломная 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	ЗФО	С.2.Б.П.03	6	15	10 (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	Первый этап	Проведение организационного собрания, формулирование задания на практику, получение необходимых консультаций по организации и методике проведения работ со стороны руководителя практики от университета. Выдача задания на практику. Прохождение инструктажа по технике безопасности.	Ознакомленние со справочной литературой. Подготовка материалов к практике. Получение задания на практику	Отметка руководителя практики от организации о качестве выполненной работы
2	Второй этап	Знакомство с горным предприятием, изучение условий его 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. Сбор материала для ВКР. Выполнение студентами заданий, участие в различных видах профессиональной деятельности по теме ВКР.	Ознакомление с текстовым и графическим материалом и разработками горного предприятия. Формирование кейса материалов для ВКР. Получение производственных навыков.	Отметка руководителя практики от организации о качестве выполненной работы
3	Третий этап	Сбор данных и подготовка текстовой и графической части по теме ВКР. 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. Описание методики реализации проектного решения; Систематизация источников, используемых при выполнении разработки проектного решения: нормативной документации; учебно-методических материалов; периодических и непериодических изданий; электронных ресурсов	Отметка руководителя практики организации о качестве выполненной работы
4	Четвертый этап	Защита отчета по		Дифференцированный

		производственной преддипломной практики		зачет

4.2 Задание на практику

В тематику индивидуальных заданий на практику входит:

1. Проектирование системы вскрытия и разработки месторождения.
2. Организация основных и вспомогательных производственных процессов, связанных с обеспечением ведения горных работ.
3. Анализ современных тенденций развития горной отрасли в сфере проектирования подобных горных предприятий.
4. Аналитическая систематизация аналогов, выявление тенденций. Формулирование выводов.
5. Концепция развития горных работ на горнодобывающем предприятии.
6. Анализ региональной сырьевой и технологической базы проектирования.
7. Выбор технологии ведения горных работ.
8. Анализ горнотранспортного оборудования применяемого на горном предприятии, выявление тенденций. Формулирование выводов.

5 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.

6 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 организации.

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.

В графической части представляется на листах А 1:

- на листе представляется схема вскрытия, элементы системы разработки, паспорт БВР с указанием параметров скважинных зарядов и ширины развала, технологическую схему отвалообразования с указанием месторасположения отвала:

- генплан с нанесенными на нем транспортными коммуникациями и однолинейной схемой электроснабжения;

- паспорта забоев для горнотранспортного оборудования.

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 собственные авторские разработки и решения, соответсвующие визуализациям в текстовом отчете, в соответсвии с индивидуальным заданием на практику.

Грамотное представление и обоснование авторских разработок является важнейшим звеном решения поставленных задач.

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*

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

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

Селюков, А. В. Проектирование карьеров : учебное пособие / А. В. Селюков. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2014. — 185 с. — ISBN 978-5-2769-52874-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69519

Лукьянов, В. Г. Взрывные работы : учебник для вузов / В. Г. Лукьянов, В. И. Комащенко, В. А. Шмурыгин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 402 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03748-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492711

Лукина, К. И. Обогащение полезных ископаемых : учебное пособие / К.И. Лукина, В.П. Якушкин, А.Н. Муклакова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 224 с. — (Высшее образование: Специалитет). - ISBN 978-5-16-010748-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1852905

Зорин, А. В. Аэрология карьеров : учебное пособие для вузов / А. В. Зорин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 168 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14801-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497161 Дополнительная литература

Боголюбов, С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебник и практикум для вузов / С. А. Боголюбов, Е. А. Позднякова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 452 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14502-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489336

8.2 *Дополнительная литература*

1.Грицкив, Л. Н. Геодезическая практика : учебно-методическое пособие / Л. Н. Грицкив. — Тольятти : ТГУ, 2020. — 51 с. — ISBN 978-5-8259-1524-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167147

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. Комащенко, В. И. Технология взрывных работ : учебное пособие для вузов / В. И. Комащенко, Т. Т. Исмаилов ; под редакцией В. Г. Мартынова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 428 с. — (Высшее образование). — ISBN

978-5-534-06639-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493255

4. Николаев, А. А. Обогащение полезных ископаемых : решение практических задач : учебное пособие / А. А. Николаев. - Москва : Издательский Дом НИТУ «МИСиС», 2021. - 53 с. - ISBN 978-5-907227-53-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1915445

5. Зорин, А. В. Особенности воздухообмена в атмосфере глубоких карьеров : учебное пособие для вузов / А. В. Зорин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 138 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15030-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/486444

6. Коваленко, В. С. Рациональное использование и охрана природных ресурсов при открытых горных работах : практикум / В. С. Коваленко, А. В. Николаев, В. В. Таланин. - Москва : Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2019. - 100 с. - ISBN 978-5-906953-88-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1222590

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 транспортных процессов и технологий

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

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРЕДДИПЛОМНАЯ 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	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.2в : Владеет инструментами управлением времени и временной компетенции
	ОПК-3. Способен применять методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов	ОПК-3.2к Владеет навыками оценки влияния свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии, оценки запасов и моделирования месторождений твердых полезных ископаемых.
	ОПК-9. Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	ОПК-9.2к Осуществляет непосредственное управление процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций
	ОПК-11. Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-11.2к Осуществляет выбор методов решения задач в области экологии и геоэкологии при разработке планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.
	ОПК-14. Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-14.3к. Применяет навыки проектирования при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых с применением основных нормативных документов
	ОПК-15. Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические	ОПК-15.3к. Применяет навыки разработки отдельных частей проекта с учетом контроля на соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности.

	документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ	
	ОПК-16. Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-16.3к. Использует навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве горных работ.
	ОПК-17. Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-17.3к. Применяет навыки разработки систем коллективной защиты работающих от негативного воздействия технологических процессов и производств в штатных и аварийных ситуациях.

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 ОПК-3. «Способен применять методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов»

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-3.2к Владеет навыками оценки влияния свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии, оценки запасов и моделирования месторождений твердых полезных ископаемых.	РД1	Умение	выбирать и обосновывать оценки влияния свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии	обосновывает выбор фактора влияния свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии; проводит расчет технико-экономических показателей при выборе технологии ведения горных работ
	РД2	Навыки	разрабатывать и оформлять документацию по оценке запасов и моделированию месторождений твердых полезных ископаемых.	разрабатывает и оформляет документацию по оценке запасов полезных ископаемых (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и

				маломобильных групп граждан); использует средства автоматизации для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых.

Компетенция ОПК-9. «Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций»

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-9.2к Осуществляет непосредственное управление процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	РД3	Умение	выбирать и обосновывать процессы на горном производстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	Обосновывает выбор процессов на горном производстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); проводит расчет технико-экономических показателей процессов на горном производстве
	РД4	Навыки	разрабатывать и оформлять документацию по техническому руководству процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	формирует документацию по техническому руководству процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций; анализирует и использует исходные данные для разработки и оформления докумен-тацию по техническому руководству процессами на производственных объектах

Компетенция ОПК-11. «Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов»

Таблица 2.3 – 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-11.2к	РД5	Умение	выбирать и	обосновывает выбор решения

Осуществляет выбор методов решения задач в области экологии и геоэкологии при разработке планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.			обосновывать решения по экологическим и геоэкологическим проблемам при разработке планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых	по экологическим и геоэкологическим проблемам; производит анализ исходных данных, для принятия решения при разработке планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду
	РД6	Навыки	разрабатывать и оформлять планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуата-ционной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых	формирует планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки горных предприятий на окружающую среду; использует средства автоматизации для разработки и оформления планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду

Компетенция ОПК-14. «Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов»

Таблица 2.4 – 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-14.3к. Применяет навыки проектирования при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых с применением основных нормативных документов	РД1	Умение	выбирать и обосновывать проектные решения при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых	обосновывает принятие решения при проектировании ведения горных работ; проводит расчет технико-экономических показателей при проектировании эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых
	РД2	Навыки	разрабатывать и оформлять проектную документацию для горных предприятий с применением основных нормативных документов	формирует проектную документацию с применением основных нормативных документ для горных производств (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); использует средства автоматизации при разработке и оформлении проектной документации

				для горных предприятий

Компетенция ОПК-15. «Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ»

Таблица 2.5 – 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-15.3к. Применяет навыки разработки отдельных частей проекта с учетом контроля на соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности.	РД1	Умение	выбирать, обосновывать и принимать решения по различным частям горных проектов с учетом контроля на соответствие требованиям нормативно-законодательных документов	обосновывает выбор для принятия решений по различным частям горных проектов в соответствии с требованиями нормативно-законодательных документов; проводит расчет технико-экономических показателей для различных частей горных проектов
	РД2	Навыки	разрабатывать и оформлять отдельные части проектной документации для горных производств, контролируя соответствие их требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности.	Разрабатывает и формирует проектную документацию для производства горных работ с учетом требований нормативно-законодательных актов и документов (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); использует средства автоматизации при разработке и оформлению проектной документации для горных производств

Компетенция ОПК-16. «Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов»

Таблица 2.6 – 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-16.3к. Использует навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве горных	РД1	Умение	выбирать и обосновывать системы по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве горных работ.	обосновывает выбор применения системы экологической и промышленной безопасности на горном производстве; проводит расчет

работ.				показателей системы по обеспечению экологической и промышленной безопасности
	РД2	Навыки	разрабатывать и оформлять документацию для горных производств по обеспечению экологической и промышленной безопасности	разрабатывает и оформляет документацию по экологической и промышленной безопасности на опасном производственном обёекте (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); использует средства автоматизации для формирования документацию по обеспечению экологической и промышленной безопасности

Компетенция ОПК-17. «Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов»

Таблица 2.7 – 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-17.3к. Применяет навыки разработки систем коллективной защиты работающих от негативного воздействия технологических процессов и производств в штатных и аварийных ситуациях.	РД1	Умение	выбирать и обосновывать применение систем коллективной защиты работающих на горном производстве от негативного воздействия технологических процессов и производств	обосновывает выбор систем коллективной защиты работающих на горном производстве;
	РД2	Навыки	разрабатывать и оформлять документацию по коллективной защите работающих на горном предприятии от негативного влияния процессов и производств в штатных и аварийных ситуациях	разрабатывает и оформляет документацию по коллективной защите работающих на горном предприятии (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); использует средства автоматизации разработки и оформления документацию по коллективной защите работающих

Компетенция УК-6. «Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни»

Таблица 2.8 – 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-6.2в : Владеет инструментами управлением времени и временной компетенции	РД8	Навыки	владения инструментами управлением времени и временной компетенции.	успешное и систематическое применение навыков управления временем и построения образовательных перспектив.

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 и ВКР, 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

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 60Г	«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. Сбор и обработка данных для выполнения дипломной работы (проекта) на тему «Доработка запасов участка «Ильичевка» на каменном карьере «Знаменский».

1. Ознакомление с содержанием геолого-маркшейдерской документации на каменном карьере «Знаменский»;
2. Ознакомление и изучение технической документации, касающейся производственной деятельности на каменном карьере «Знаменский»;
3. Ознакомление со структурой диспетчерской службы в плане оснащения оперативной связью по управлению режимом работы предприятия на каменном карьере «Знаменский».

Задание 2. Сбор и обработка данных для выполнения дипломной работы (проекта) на тему «Проектирование системы вскрытия и разработки месторождения на угольном разрезе «Игнатьевский»

1. Ознакомление с содержанием геолого-маркшейдерской документации на угольном разрезе «Игнатьевский»
2. Ознакомление и изучение технической документации, касающейся производственной деятельности на угольном разрезе «Игнатьевский»;
3. Ознакомление со структурой диспетчерской службы в плане оснащения оперативной связью по управлению режимом работы предприятия на каменном карьере «Знаменский».

Задание 3. Сбор и обработка данных для выполнения дипломной работы (проекта) на тему «Рекультивация нарушенных земель участка «Второй» на угольном разрезе «Игнатьевский».

1. Ознакомление и изучение исходных данных к дипломному проекту;
2. Детальное изучение правил техники безопасности и охраны труда основных профессий на угольном разрезе «Игнатьевский»;
3. Изучение графического материала (рабочих планов горных работ, паспортов забоев) на угольном разрезе «Игнатьевский».

5.2 Примеры перечня вопросов для проведения собеседования:

1. Балансовые и забалансовые запасы ПИ.
2. Что такое геологический разрез?
3. Обводненность – это …
4. Основные факторы, влияющие на скорость движения подземных вод
5. Виды маркшейдерских съемок
6. Из каких основных видов чертежей состоит маркшейдерская графическая документация?
7. Производственная мощность карьера (дать определение)?
8. Что включается в проектирование генерального плана карьера?
9. Проект карьера — это?
10. Содержание проекта карьера?
11. Какой вид карьерного транспорта характеризуется наибольшей производительностью на больших расстояниях?
12. Что такое "норма расхода топлива" для автомобильного транспорта?
13. Основные факторы влияющие на выбор типа транспортного средства для перевозки груза?
14. Основные экологические проблемы при горнодобывающей деятельности?
15. Мониторинг состояния нарушеных земель?
16. Основные направления рекультивации.?
17. Порядок рекультивационных работ?

18. Каковы направления и способы переработки отходов природопользования?

КЛЮЧИ К ОЦЕНОЧНЫМ МАТЕРИАЛАМ ПО ПРАКТИКЕ «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»

5.1 Ключи к заданиям на практику

Задание 1. Сбор и обработка данных для выполнения дипломной работы (проекта) на тему «Доработка запасов участка «Ильичевка» на каменном карьере «Знаменский».

После ознакомления с геолого-маркшейдерскими материалами, составить аналитическую справку о запасах участка «Ильичевка», объемах текущих запасов и потенциальных направлениях увеличения объёмов добываемого сырья.

Провести сравнительный анализ действующей и новой технологий разработки месторождения на участке «Ильичевка», выявить потенциальные улучшения и предложить технические решения для повышения эффективности производства.

Разработать схему оперативного взаимодействия подразделений диспетчерской службы для эффективного контроля и координации производственных процессов.

Задание 2. Сбор и обработка данных для выполнения дипломной работы (проекта) на тему «Проектирование системы вскрытия и разработки месторождения на угольном разрезе «Игнатьевский».

По итогам изучения геолого-маркшейдерских материалов, сформировать предварительную оценку необходимых объемов вскрышных работ и ресурсов для вскрытия угольного пласта.

Проанализировать техническую документацию для выявления существующих проблем и ограничений текущего технологического цикла, сформулировать новые подходы к решению выявленных вопросов.

Оценить систему связи и мониторинга диспетчеров на предмет возможностей оптимизации и модернизации для лучшего управления производственными процессами.

Задание 3. Сбор и обработка данных для выполнения дипломной работы (проекта) на тему «Рекультивация нарушенных земель участка «Второй» на угольном разрезе Игнатьевский».

Исследовать и проанализировать предоставленные исходные данные, оценить масштабы нарушений земель на участке «Второй», классифицировать нарушения по видам воздействия и степени поражения земель.

Проверить действующие нормы и правила охраны труда и техники безопасности, применяемые на угольном разрезе «Игнатьевский», внести предложения по повышению безопасности сотрудников в процессе выполнения рекультивационных работ.

Проанализировать рабочий план горных работ и паспорта забоев для выработки предложений по выбору оптимального метода рекультивации нарушенных земель и минимизации рисков возникновения повторных повреждений земель.

5.2 Ключи к перечню вопросов для проведения собеседования

1. Балансовые: запасы, отвечающие установленным кондициям и пригодные для промышленного освоения.
Забалансовые: запасы, не пригодные для разработки в настоящее время.
2. Геологический разрез — графическое изображение последовательности залегания горных пород в вертикальной плоскости.
3. Обводненность – это степень насыщенности горного массива водой.
4. - градиент напора
- коэффициент фильтрации пород
- вязкость воды
5. Плановая - для определения планового положения объектов.
Высотная - для определения высот точек.
Подземная - для съемки горных выработок.
Открытая - для съемки карьеров и разрезов.
6. - планы горных работ:
- разрезы
- геологические карты (планы)
- специальные чертежи
7. Производственная мощность карьера — это максимальный объем горной массы или полезного ископаемого, который может быть добыт за единицу времени (например, год) при оптимальных условиях работы (технологии, оборудования, безопасности и т.д.).
8. - определение границ карьера и расположения уступов.
- планирование транспортной системы (дороги, конвейеры, железнодорожные пути).
- размещение отвалов пустой породы.
- организацию инфраструктуры (административные здания, склады, энергоснабжение).
- учет экологических требований и рекультивации земель.
9. Проект карьера — это документ, определяющий технические, экономические и экологические аспекты разработки месторождения полезных ископаемых.
10. Техническая часть: Геологические данные, технология добычи, вскрытие и системы разработки.
Экономическая часть: Расчет затрат, прибыли, сроков окупаемости.
Экологическая часть: Оценка воздействия на окружающую среду, рекультивация.
Графическая часть: Планы, разрезы, схемы.
11. Железнодорожный транспорт
12. Установленный расход топлива для конкретной модели автомобиля в определенных условиях эксплуатации.
13. - характеристики груза (вес, объем, габариты, класс опасности),
- расстояние перевозки,
- условия доставки (температурный режим, срочность),
- тип дорог
- экономическая целесообразность (стоимость перевозки).
14. Загрязнение воздуха;
Загрязнение воды;
Деградация земель;
Уничтожение биоразнообразия.
15. – это система наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния земель под воздействием природных и антропогенных факторов.
16. Сельскохозяйственное.
Лесохозяйственное.
Водохозяйственное.
Рекреационное.
Строительное.
Природоохранное.
17. Проектный этап.
Подготовительные работы (расчистка территории, снос зданий и сооружений).

Технический этап.
Биологический этап.
Мониторинг состояния земель после рекультивации.
18. - Переработка в строительные материалы.
- Использование в сельском хозяйстве.
- Извлечение полезных компонентов.
- Захоронение.