

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Т.Ф.ГОРБАЧЕВА»
Филиал КузГТУ в г. Белово

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора
по учебной работе,
совмещающая должность
директора филиала
Долганова Ж.А.

Рабочая программа практики

**ПМ.04 Освоение видов работ по профессии горнорабочий подземный
ПП.04.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных
ископаемых

Присваиваемая квалификация
«Специалист по горным работам»

Форма обучения: очная

Год набора 2025

Белово 2025

Рабочую программу составил: преподаватель Адамков А.В.

Рабочая программа обсуждена на заседании инженерно-экономической кафедры.

Протокол № 9 от «17» мая 2025 г.

Заведующий кафедрой: Белов В.Ф.

Согласовано учебно-методической комиссией по специальности среднего профессионального образования 21.02.17 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых».

Протокол № 9 от «20» мая 2025 г.

Председатель комиссии: Аксененко Е.Г.

.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы практики
2. Структура и содержание практики
3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики
4. Организация самостоятельной работы обучающихся
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по практике
6. Иные сведения и (или) материалы

1. Общая характеристика рабочей программы практики

1.1 Место ПП.04.01 Производственная практика в структуре основной образовательной программы

ПП.04.01 Производственная практика является частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

1.2 Цель и планируемые результаты освоения ПП.04.01 Производственная практика, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение практики направлено на формирование профессиональных и дополнительных профессиональных компетенций.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.3. Организовывать и контролировать выполнение работ на стационарных подземных установках, подземных самоходных машинах и буровых установках;

ПК 1.4. Организовывать и контролировать выполнение взрывных работ на подземных горных предприятиях

ПК 2.3. Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования на участке;

Дополнительные профессиональные компетенции:

ДПК 4.1 Выполнять погрузочно-разгрузочные и доставочные работы;

ДПК 4.2 Обслуживать горные выработки;

ДПК 4.3 Выполнять работы по монтажу, демонтажу и обслуживанию оборудования;

ДПК 4.4 Выполнять подготовительные и вспомогательные работы при проведении буровзрывных работ;

ДПК 4.5 Выполнять работы повышенной сложности.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен

Знать:

-принцип работы погрузочно-разгрузочных устройств, лебедок, толкателей, конвейеров, применяемых механизмов, приспособлений, правила обращения с ними;

-типы вагонеток и сцепных устройств, приборов для осланцевания и побелки выработок;

-правила эксплуатации канатной откатки;

-правила перевозки людей и грузов;

-приемы подъема сошедших с рельсов вагонеток;

-правила установки путевых сигналов и перевода стрелок;

-положение о приемке и браковке полезного ископаемого;

-назначение инертной пыли, нормы ее расхода и порядок хранения; назначение и правила приготовления глинистого, цементного, известкового растворов;

-назначение и расположение горных выработок, правила передвижения по ним; сорта и свойства смазочных материалов, способы их применения;

-правила эксплуатации и порядок содержания стрелочных переводов;

- правила и способы отбора и разделки эксплуатационных проб;
- требования, предъявляемые к качеству проб;
- устройство пробоотборников;
- порядок учета добытого полезного ископаемого;
- положение об охране взрывчатых материалов на месте производства взрывных работ и других объектов;
- устройство фильтросеток, зумпфов, всасывающих рукавов.

Уметь:

- производить работы по очистке приемных площадок и путей в местах погрузки и выгрузки, под люками и скреперными полками;
- применять приспособления и средства малой механизации;
- осуществлять строповку и увязку перевозимых грузов;
- подавать предупредительные сигналы при запуске и остановке средств доставки;
- производить работы по подъему локомотивов, вагонеток, вагонов, платформ;
- производить работы по подкатке и откатке вагонеток;
- сопровождать груз по выработкам;
- управлять лебедками, толкателями для подкатки (откатки) груженых и порожних вагонеток (сосудов);
- применять подручный инструмент для очистки вагонеток (сосудов), механизмов, откаточных выработок, путей, плит, площадок, водосточных канавок;
- применять навыки ручной и механической смазки подшипников вагонеток;
- открывать и закрывать двери вентиляционных перемычек вручную и с помощью механизмов;
- учитывать груз при спуске и приеме;
- выполнять крепежные, монтажные, демонтажные работы;
- применять средства индивидуальной защиты.

Владеть навыками:

- подготовки всех видов материалов и оборудования для погрузки: осмотр груза, увязка, жесткая фиксация, строповка, перемещение на место погрузки (платформа, площадка, вагонетка, контейнер);
- погрузки, разгрузки всех видов материалов и оборудования вручную и с помощью средств малой механизации;
- приема и подачи звуковых и световых сигналов;
- подъема сошедших с рельсов, напочвенных и монорельсовых дорог вагонеток, вагонов, платформ, электрических и дизельных локомотивов;
- подкатки и откатки вагонеток (сосудов) вне зоны забоя вручную и механизмами;
- сопровождения (при необходимости) груза по выработкам;
- формирования составов, сцепка, расцепка и маневровые работы под руководством машиниста подземного транспорта;
- очистки вагонеток (сосудов), машин, механизмов, откаточных выработок и путей, плит, площадок, водосточных канавок от угля, породы и посторонних предметов;
- осмотра и смазки подшипников вагонеток;
- открывания и закрывания дверей вентиляционных перемычек;
- проверки полноты загрузки вагонеток (сосудов);
- монтажа, демонтажа, осмотра, технического обслуживания и ремонта напочвенных, рельсовых, подвесных дорог.

2. Структура и содержание практики

2.1 Объем практики и виды учебной работы

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 2 / Семестр 4			
Объем практики	288		
в том числе:			
<i>Контактная</i>			
<i>ППП РП</i>			
<i>ПП</i>	288		
<i>практические занятия</i>			
<i>Консультации</i>			
<i>Самостоятельная работа</i>			
<i>Промежуточная аттестация</i>			
<i>Курсовое проектирование</i>			
Форма промежуточной аттестации	зачет		

2.2 Тематический план и содержание практики

Виды работ	Объем, час
<ul style="list-style-type: none"> – Подбор и заготовка элементов крепи и опалубки – Разбивка крупных кусков породы – Затяжка бортов и кровли выработок, замена затяжек, забутовка пустот за крепью. Ремонт крепи горных выработок – Усиление крепи горных выработок – Устройство и ремонт кроссингов, трапов, загрузочных люков, лестниц, полков, перил, ляд, ограждений, бункеров в горных выработках с углом наклона до 45° – Заготовка штанг, приготовление бетонной смеси, доставка к месту работы – Вязка арматуры, установка и закрепление болтов, крюков – Доставка, монтаж, демонтаж, перемещение, подготовка к работе оборудования для химукрепления неустойчивых углепородных массивов – Контроль герметичности нагнетательных систем – Поддирка почвы и зачистка боков выработки – Расштыбовка конвейера – Уборка подземных производственных помещений – Побелка горных выработок – Обмывка, осланцевание горных выработок – Чистка конвейерных ставов скребковых и ленточных конвейеров 	288
Форма промежуточной аттестации	зачет

3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики

3.1 Специальные помещения для реализации программы

Учебный полигон горного оборудования представляет собой помещение профильной организации для прохождения практической подготовки.

Перечень основного оборудования и технических средств обучения: Посадочные места для обучающихся, мебель для размещения и хранения учебной литературы и наглядного материала; Системный блок Enter World VC 1200 mATX (H410M, Socket1200, Intel H510, 4USB 3.2, VGA, DVI, HDMI/ Intel Core i5-10400/2*DDR4 8Gb 2666MHz/HDD 1000Gb/SSD 240Gb/660Вт/ по OS) – 37 шт; Монитор 23.8” AOC 24B2XDM VA, 1920x1080 (16:9), 250 кд/м2, 4 мс, 178°/178°, VGA, DVI, черный – 37 шт.; Клавиатура Logitech Keyboard K120 black (USB) OEM (920-002522) – 37 шт.; Манипулятор Mouse Logitech Optical B100 black (910-003357) – 37 шт; Web-камера Logitech HD Webcam C270 black (JPEG до 3MPix, AVI 1280x720, встр.микр, USB2.0) (960-00063) – 37 шт; Телевизор 75” Hyundai H-LED75FU7002, 4К, 3840x2160, DVB-T/T2/C, HDMIx3, USBx2,Wi-Fi, Smart TV; Проектор Acer H6541BDi, (mr.js311.007/DLP/4000 lm/16:9/2,9кг); Экран HIPER Cinema STP 16x9-120, 266x149 см, 16:9, напольный; Тренажер виртуальной реальности «Экскурсия по угольной шахте»; Тренажер виртуальной реальности «Отработка правильных действий работника угольной шахты при пожаре в проходческом забое»; Тренажер виртуальной реальности "Машинист дизелевоза, безопасное управление " разработанных на базе платформы ProExpVR; Учебно-тренировочный полигон "АЛЬПИНИСТ-2-0" (2,9м). Арт ПА02-00.00.000/3 Габариты 2,9x1,2x3,1, вес 249 кг; Агрегат насосный 1B20/10-16/10 на раме с эл.дв.11кВт/1500об. (380В, общепром), вес 233кг; Пускатель взрывозащищенный ПВИ-250 (380/660/1140В); Компрессор масляный Kronwerk, 100л 350л/мин 2.2 кВт, 59,6кг; Учебный макет механизированной крепи УММК (460 кг); Грузоподъемная балка 0,53 тн; Трансформаторная подстанция; Анкероустановщик бортовой; Анкероустановщик вертикальный; Буровой пневматический станок ZQJS-560/10S; Муфта КР1; Теодолит THEO 080A; Нивелир 3Н-3КЛ на штативе с нивелирной рейкой; Кабина дизелевоза DLZ 110F-II Ferrit.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основная литература

1. Голик, В. И. Специальные способы разработки месторождений : учебное пособие / В.И. Голик. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 132 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/656. - ISBN 978-5-16-005551-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2070070>. – Режим доступа: по подписке.

2. Голик, В. И. Подземная разработка месторождений : учебное пособие / В.И. Голик. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 117 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/657. - ISBN 978-5-16-006752-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1910581>. – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительная литература

1. Боровков, Ю. А. Основы горного дела / Ю. А. Боровков, В. П. Дробаденко, Д. Н. Ребриков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 508 с. — ISBN 978-5-507-47240-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/346430>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Боровков, Ю. А. Технология добычи полезных ископаемых подземным способом : учебник для спо / Ю. А. Боровков, В. П. Дробаденко, Д. Н. Ребриков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-9364-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193363>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Брюховецкий, О. С. Основы горных технологий / О. С. Брюховецкий, С. В. Иляхин, В. П. Яшин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 352 с. — ISBN 978-5-507-45844-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288833> (дата обращения: 19.11.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Основы горного дела : учебное пособие для вузов / О. С. Брюховецкий, С. В. Иляхин, А. П. Карпиков, В. П. Яшин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 352 с. — ISBN 978-5-507-49888-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/404873>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Литология : учебник / И. В. Быстрова, Т. С. Смирнова, О. П. Жигульская, А. О. Серебряков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-4211-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148231>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Интернет ресурсы

1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева. Режим доступа: <https://kuzstu.ru/>.

2. Официальный сайт филиала КузГТУ в г. Белово. Режим доступа: <http://belovokyzgty.ru>.

3. Электронная обучающая система филиала КузГТУ в г. Белово. Режим доступа: <http://eos.belovokyzgty.ru/>.

4. Электронные библиотечные системы:

- Образовательная платформа Юрайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://urait.ru/>.

- Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

- Электронная библиотека издательства Академия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://academia-library.ru/>

- Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://znanium.com/>

4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по практике

4.1 Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Виды работ	Код компетенции	Результаты, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля результатов, необходимых для формирования соответствующей компетенции
Производст	Подбор и	ПК 1.3	Знать:	Экспертное

венная практика	заготовка элементов крепи и опалубки	ПК 1.4 ПК 2.3 ДПК 4.1 ДПК 4.2	-принцип работы погрузочно-разгрузочных устройств, лебедок, толкателей, конвейеров, применяемых механизмов, приспособлений, правила обращения с ними; -типы вагонеток и сцепных устройств, приборов для осланцевания и побелки выработок; -правила эксплуатации канатной откатки; -правила перевозки людей и грузов; -приемы подъема сошедших с рельсов вагонеток; -правила установки путевых сигналов и перевода стрелок; -положение о приемке и браковке полезного ископаемого; -назначение инертной пыли, нормы ее расхода и порядок хранения; назначение и правила приготовления глинистого, цементного, известкового растворов; -назначение и расположение горных выработок, правила передвижения по ним; сорта и свойства смазочных материалов, способы их применения; -правила эксплуатации и порядок содержания стрелочных переводов; -правила и способы отбора и разделки эксплуатационных проб; -требования, предъявляемые к качеству проб; -устройство пробоотборников; -порядок учета добытого полезного ископаемого; -положение об охране взрывчатых материалов на месте производства взрывных работ и других объектов; -устройство фильтросеток, зумпфов, всасывающих рукавов. Уметь: -производить работы по очистке приемных площадок и путей в местах погрузки и выгрузки, под люками и скреперными полками; -применять приспособления и средства малой механизации; -осуществлять строповку и увязку перевозимых грузов; -подавать предупредительные сигналы при запуске и остановке средств доставки; -производить работы по подъему локомотивов, вагонеток, вагонов, платформ; -производить работы по подкатке и откатке вагонеток; -сопровождать груз по выработкам; -управлять лебедками, толкателями для подкатки (откатки) груженых и порожних вагонеток (сосудов); -применять подручный инструмент для	наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики. Защита отчета по производственной практики
	Разбивка крупных кусков породы Затяжка бортов и кровли выработок, замена затяжек, забутовка пустот за крепью. Ремонт крепи горных выработок Усиление крепи горных выработок Устройство и ремонт кроссингов, трапов, загрузочных люков, лестниц, полков, перил, ляд, ограждений, бункеров в горных выработках с углом наклона до 45° Заготовка штанг, приготовление бетонной смеси, доставка к месту работы Вязка арматуры, установка и закрепление болтов, крюков Доставка, монтаж,	ДПК 4.3 ДПК 4.4 ДПК 4.5		

<p>демонтаж, перемещение, подготовка к работе оборудования для химукрепления неустойчивых углепородных массивов</p> <p>Контроль герметичности нагнетательных систем</p> <p>Поддирка почвы и зачистка боков выработки</p> <p>Расштыбовка конвейера</p> <p>Уборка подземных производственных помещений</p> <p>Побелка горных выработок</p> <p>Обмывка, осланцевание горных выработок</p> <p>Чистка конвейерных ставов скребковых и ленточных конвейеров</p>	<p>очистки вагонеток (сосудов), механизмов, откаточных выработок, путей, плит, площадок, водосточных канавок;</p> <p>-применять навыки ручной и механической смазки подшипников вагонеток;</p> <p>-открывать и закрывать двери вентиляционных переключателей вручную и с помощью механизмов;</p> <p>-учитывать груз при спуске и приеме;</p> <p>-выполнять крепежные, монтажные, демонтажные работы;</p> <p>-применять средства индивидуальной защиты.</p> <p>Владеть навыками:</p> <p>-подготовки всех видов материалов и оборудования для погрузки: осмотр груза, увязка, жесткая фиксация, строповка, перемещение на место погрузки (платформа, площадка, вагонетка, контейнер);</p> <p>-погрузки, разгрузки всех видов материалов и оборудования вручную и с помощью средств малой механизации;</p> <p>-приема и подачи звуковых и световых сигналов;</p> <p>-подъема сошедших с рельсов, напочвенных и монорельсовых дорог вагонеток, вагонов, платформ, электрических и дизельных локомотивов;</p> <p>-подкати и откати вагонеток (сосудов) вне зоны забоя вручную и механизмами;</p> <p>-сопровождения (при необходимости) груза по выработкам;</p> <p>-формирования составов, сцепка, расцепка и маневровые работы под руководством машиниста подземного транспорта;</p> <p>-очистки вагонеток (сосудов), машин, механизмов, откаточных выработок и путей, плит, площадок, водосточных канавок от угля, породы и посторонних предметов;</p> <p>-осмотра и смазки подшипников вагонеток;</p> <p>-открывания и закрывания дверей вентиляционных переключателей;</p> <p>-проверки полноты загрузки вагонеток (сосудов);</p> <p>-монтажа, демонтажа, осмотра, технического обслуживания и ремонта напочвенных, рельсовых, подвесных дорог.</p>
---	---

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

4.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по производственной практике заключается в наблюдении за выполнением различных видов работ и проверке отчета по производственной практике.

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- план прохождения практики;
- отзыв руководителя;
- аннотация;
- раздел с сокращениями и условными обозначениями;
- оглавление и введение;
- основная часть практической работы;
- заключение;
- использованная литература списком;
- приложения и дополнительные материалы.

Приложения включаются в отчет по практике по мере необходимости. Отзыв руководителя к отчету по практике включает наименование организации, фамилию и инициалы студента, его курс и специальность, даты прохождения практики, описание достижений в профессиональной сфере в данной организации, характеристику его личных качеств.

В аннотации подчеркивается актуальность работы, размещается ее краткая характеристика. Введение должно содержать данные о практике: время, место, продолжительность практики, а также виды выполненных работ.

4.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Результаты производственной практики оцениваются на основании данных предоставленного отчета по практике. Каждый пункт отчета оценивается по 100 бальной системе.

90- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;

80–89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

60–79 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;

0–59 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов, при этом оценивается содержание раздела, и знание студентом материала соответствующего раздела.

Итоговая оценка выводится на основании данных о среднем значении оценок за все пункты отчета. Однако при отрицательной оценке на один из пунктов - итоговая оценка – незачет.

Критерии оценивания:

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	Незачет	Зачет		

4.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Порядок организации проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлен в Положении о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования в КузГТУ (Ип 06/-10).

5. Иные сведения и (или) материалы

При осуществлении образовательного процесса по практике применяются следующие образовательные технологии: традиционная; интерактивная.