

## Образовательная программа

по специальности 130403 «Открытые горные работы»

Полное название учебного заведения и аббревиатура	<i>Бишкекский технический колледж БТК</i>
Краткая информация об организации	<p><i>Бишкекский машиностроительный техникум образован в 1951 году Постановлением правительства СССР и приказом Министра вооружения СССР № 404 от 18.06.51 г. с целью подготовки специалистов среднего звена для промышленных предприятий отрасли и республики.</i></p> <p><i>После распада СССР Постановлением Кабинета министров Республики Кыргызстан №5831 от 26.12.91 г. учебное заведение, как Бишкекский машиностроительный техникума, передано под юрисдикцию МНО Республики Кыргызстана.</i></p> <p><i>Приказом МОН КР №36\1 от 05.02.96 г. учебное заведение переименовано в Бишкекский технический техникум.</i></p> <p><i>Постановлением Правительства Кыргызской Республики № 603 от 18.12.96 г и последующим приказом МОНК КР №369\1 от 31.12.96 г. техникум передан в состав Кыргызского горно-металлургического института в качестве структурного подразделения с отдельным финансированием без юридического статуса (копия прилагается).</i></p> <p><i>Постановлением Правительства Кыргызской Республики №390 от 31 мая 2006 года в целях углубления реформы системы образования и повышения качества подготовки специалистов среднего звена прежнее Постановление правительства (от 1996 года) О передаче Бишкекского технического техникума в состав Кыргызского горно-металлургического института» признано утратившим силу (копия прилагается).</i></p> <p><i>Приказами МОН и МП КР № 580\1 от 12.09.2006 г; №612\1 от 03.10.2006 г. и №617\1 от 04.10.2006 г был восстановлен юридический статус техникума, утвержден Устав БТТ и разделительный акт между БТТ и горным институтом (копии прилагаются).</i></p> <p><i>Приказом МОиН КР № 182\1 от 18 марта 2009 г Бишкекский технический техникум переименован в Бишкекский технический колледж.</i></p> <p><i>Свидетельство о государственной перерегистрации (регистрационный номер 56483-3301-У-е код ОКПО 00238977) получено 27 апреля 2009 года в Управлении юстиции г. Бишкека. Устав зарегистрирован 07.05 2009 года ГПР №0087655.</i></p> <p><i>Педагогический коллектив колледжа состоит из 61 преподавателя, из них. 11 преподавателей совместители. Все преподаватели имеют высшее образование. 3 преподавателя имеют ученую степень кандидата наук, 4 отличника образования.</i></p> <p><i>Органом управления является педагогический совет колледжа, исполнительным органом – директор колледжа.</i></p> <p><i>Общий контингент студентов по всем специальностям колледжа составляет – 831 студентов, из них:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li><i>- по дневной форме обучения – 703 студента,</i></li><li><i>по заочной форме обучения – 128 студентов.</i></li></ul> <p><i>С 2017 года БТК участник проектов Азиатского банка развития (АБР). В рамках 2-го проекта «Профессиональное образование и развитие навыков» улучшена материально-техническая база учебно-производственных мастерских.</i></p> <p><i>Приказом МОН КР №2038/1 от 25.10.2022 года Бишкекский технический колледж включен в 3-ий проект АБР «Программы развития сектора: Навыки для инклюзивного роста» , который предусматривает</i></p>

	<i>улучшение материально-технической базы колледжа, внедрение современных методических и учебных программ.</i>
Страна/ город	<i>г. Бишкек, Кыргызстан</i>
Название программы	<b><i>Открытые горные работы</i></b>
Цель программы / Описание программы обучения	<i>Обеспечение качества ведения технологических процессов при добыче полезных ископаемых открытым способом на производственном участке</i>
Вид экономической деятельности	<i>05.10.1 Добыча угля и антрацита 05.20.1 Добыча бурого угля (лигнита) 07. Добыча металлических руд 07.10.1 Добыча железных руд подземным способом 07.10.2 Добыча железных руд открытым способом 07.29 Добыча руд прочих цветных металлов 08.11 Добыча декоративного и строительного камня , известняка , гипса, мела и сланцев 08.93 Добыча соли 08.99 Добыча прочих полезных ископаемых, не включенных в другие группировки</i>
Область профессиональной деятельности выпускников специальности	Организация и проведение работ по поиску, разведке и месторождений полезных ископаемых открытым способом
Объектами профессиональной деятельности выпускников являются	<i>- горные породы; - технологический процесс разработки горных пород; - горнотранспортное оборудование; - техническая и технологическая документация; - первичные трудовые коллективы.</i>
Результаты обучения программы	<p>РО1 Способен использовать предпринимательские знания и навыки в профессиональной деятельности;</p> <p>РО2 Способен применять математические методы для решения профессиональных задач, использовать современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>РО3 Способен организовать, управлять собственной деятельностью и работой малой группы, работать в команде и брать ответственность</p> <p>РО4 Способен логически строить свою устную и письменную речь на государственном (уровень В1), официальном и одном из иностранных языках на уровне профессионального общения;</p> <p>РО5 Способен выявлять, анализировать причинно-следственные связи и закономерности исторического процесса; объяснить место и значение эпоса «Манас» среди шедевров устного народного творчества, эпического наследия человечества;</p> <p>ПРО1. Способен участвовать в выполнении вспомогательных операций при подготовке вскрышных и добычных работ на карьерах и в угольных разрезах</p>

	<p>ПРО2. Способен участвовать в обслуживании транспортных средств, технологического оборудования и механизмов для вскрышных и добычных работ на карьерах и в угольных разрезах</p> <p>ПРО3. Способен выполнять технологические операции по проведению вскрышных работ на карьерах и в угольных разрезах</p> <p>ПРО4. Способен участвовать в проведении добычных работ, транспортировке и складировании готовой продукции на карьерах и в угольных разрезах</p> <p>ПРО5. Способен участвовать в выборе способа бурения взрывных скважин буровой установкой на карьере</p> <p>ПРО6. Способен участвовать в техническом обслуживании буровой установки</p> <p>ПРО7. Способен участвовать в проведении взрывных работ на карьере</p>
Нормативный срок освоения программы	<i>1 год 10 месяцев</i>
Уровень квалификации по НРК КР	<i>5</i>
Название присуждаемой квалификации	<i>диплом техника</i>
Профессиональная квалификация	<i>1. Профессиональный стандарт среднего профессионального образования Кыргызской Республики специальность: 130403 - «Открытые горные работы».</i>
Формы освоения программы	<i>- очная</i>
Трудоемкость программы	<i>120 кредитов</i>
Целевая группа	<i>выпускники среднего образования; выпускники начального профессионального образования.</i>
Требования к поступающим	<i>В БТК принимаются граждане Кыргызской Республики, иностранные граждане и лица без гражданства, постоянно или временно проживающие на территории Кыргызской Республики, имеющие основное общее или среднее общее образование и начальное профессиональное образование (если обучение составляет 3 года). Прием в БТК осуществляется на конкурсной основе.</i>
Возможная траектория обучения	<p><i>Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу по специальности среднего профессионального образования 130403 - «Открытые горные работы», подготовлен:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>• к освоению основной образовательной программы высшего профессионального образования;</i></li> <li><i>• к освоению основной образовательной программы высшего профессионального образования по соответствующей специальности и родственным направлениям подготовки высшего профессионального образования в ускоренные сроки:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>- 630000 «Геология, разведка и разработка месторождений полезных ископаемых»</i></li> </ul> </li> </ul>
Учебный план	<i>Приложение 1</i>
Описание учебных модулей	<i>Приложение 2</i>
Связь результатов обучения с учебными модулями	<i>Приложение 3 (таблица 1 - промежуточная)</i>

Связь результатов обучения с дисциплинами	<i>Приложение 4 (таблица 2)</i>
Матрица компетенций	<i>Приложение 5 (промежуточная)</i>
Матрица результатов обучения программы	<i>Приложение 6</i>

## Описание учебных модулей программы

### Учебный модуль 1

1. Название учебного модуля – **Выполнение вспомогательных операций при подготовке вскрышных и добычных работ на карьерах и в угольных разрезах**
2. Номинальная продолжительность учебного модуля – 6 кредитов (180 часов)
3. Уровень квалификации по НРК -5
4. Критерии оценки
  - Подготовлена информация о сменном производственном задании по вспомогательным операциям, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и принятых мерах по их устранению
  - Проверено состояние ограждений и исправности средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, средств пожаротушения на рабочем участке
  - Подготовлены дороги для передвижки экскаваторов, отвальных мостов и отвалообразователей в карьерах (разрезах)
  - Откосы очищены на верхних бровках уступов карьера от камней
  - Доставлено топливо, вода, смазочные, горючие, обтирочные материалы к местам вскрышных и добычных работ на карьере
  - Ликвидированы заторы на конвейерах
  - Проведен ремонт эстакад, дозаторных установок на дробильных установках карьера
  - Произведен контроль за состоянием дамб, пульпопроводов, горловины всасывающих насосов, канавок и уровней водосливных колодцев и отстойников на гидр отвале карьера
  - Проведена уборка закрепленной территории карьера
5. Необходимые знания
  - Элементы карьера и уступов
  - Классификацию и условия применения экскаваторов, карьерного транспорта, выемочно-транспортирующих машин ОГР
  - Требования нормативных документов по оформлению технической документации на ведение открытых горных работ
  - Системы разработки и схемы вскрытия месторождений в различных горно-геологических и горнотехнических условиях на ОГР
  - Технология и организация ведения вскрышных и добычных работ
  - Определение основных параметров на ОГР
  - Отвалообразование пустых пород и складирование полезных ископаемых на приемных пунктах на ОГР
  - Типовые технологические схемы открытой разработки месторождений полезных ископаемых, нормативные и методические материалы по технологии ведения ОГР
  - Устройство, принцип действия, условия применения и правила эксплуатации карьерного транспорта на ОГР
  - Принципы формирования технологических грузопотоков на ОГР
6. Необходимые навыки:
  - Применять механизмы, инструменты и специальные приспособления для расчистки площадок, очистки габаритов автодорог на ОГР
  - применять подъемные механизмы и приспособления для передвижки, установки и наращивания конвейеров на ОГР
  - Пользоваться инструментами и специальными приспособлениями при очистке горловины всасывающего насоса, канавок, приемного колодца
  - Регулировать распределение потока пульпы, и уровень водосливных колодцев и отстойников на гидро отвале карьера

## 7. Необходимые ресурсы

- *Персональные компьютеры с установленными программным графическим редактором (AutoCad, MicrosoftExcel), нормативно-справочная литература, линейка, карандаш, ластик, миллиметровка, бумага для черчения формата А3, А1, принтер формата А1*
- *3-d принтер, принтер формата А1*
- *Руководящие документы предприятия*
- *Рабочие чертежи*
- *Учебный горный полигон*
- *Стенд по открытым горным работам*
- *Стенд-плашет «Сдвижение горных пород под влиянием горных разработок»*
- *Стенд-плашет «Устройство бортов и откосов карьера»*
- *Демонстрационный макет «Элементы залегающих слоев»*
- *Ноутбук для преподавателя*
- *Мультимедийный проектор*
- *Экран*
- *Интерактивная доска*

## 8. Метод проведения обучения

- *Демонстрация*
- *Лекция*
- *Обсуждение*
- *Электронное обучение*
- *Метод проектирования/Ролевая игра*
- *Практические занятия*
- *Курсовое проектирование*

## 9. Метод оценки

- *Оценка на основе проектов*
- *Интервью с устным опросом*
- *Письменный экзамен*
- *Непосредственное наблюдение*
- *Тестовые задания*
- *Демоэкзамен*

## Учебный модуль 2

**1. Название учебного модуля – *Обслуживание транспортных средств, технологического оборудования и механизмов для вскрышных и добычных работ на карьерах и в угольных разрезах***

**2. Номинальная продолжительность учебного модуля – 5 кредитов (150 часов)**

**3. Уровень квалификации по НРК -5**

**4. Критерии оценки**

- *Получена информация при приеме-сдаче смены о состоянии эксплуатируемых на участке транспортных средств, технологического оборудования, механизмов, аппаратуры, средств автоматизации и защиты на открытых горных работах*
- *Проконтролирована работа оборудования и механизмов в зоне ответственности на открытых горных работах*
- *Проведен контроль состояния пунктов перегруза, передвижных устройств и отражателей, установленных на конвейере, контролируется правильность разгрузки материалов в приемных пунктах карьера*
- *Выполнены регламентные работы по обслуживанию и ремонту ленточных конвейеров и перегружателей на карьере*
- *Произведена смазка и заправка горюче-смазочными материалами обслуживаемое оборудование на вскрышных и добычных работах в карьере*
- *Доставлены топливо, вода, смазочные, горючие, обтирочные материалы в месту вскрышных и добычных работ на открытых горных работах*

- Произведена уборка закрепленной территории карьера.

#### 5. Необходимые знания

- Назначение, схему расположение, устройство, принципы работы и технические характеристики обслуживаемых конвейеров, перегрузочных устройств, отражателей, контрольно-измерительных приборов и средств автоматики, используемых в зоне ответственности на ОГР

- Инструкции по обслуживанию оборудования, механизмов и устройств, применяемых в технологическом процессе открытой добычи полезных ископаемых

- Назначение и правила применения специальных устройств, приспособлений, инструмента при обслуживании конвейеров и производстве дренажных работ

- Типы экскаваторов, отвальных мостов и отвалообразователей и правила работы вблизи них

- Назначение и свойства применяемых смазочных материалов

- Виды неисправностей в работе обслуживаемых машин и механизмов на ОГР, способы их выявления и устранения в соответствии с инструкциями обслуживаемых машин и механизмов

- Правила оказания первой помощи пострадавшему

#### 6. Необходимые навыки:

- Выявлять визуально и (или) с использованием приборов отклонения текущих параметров технологического процесса и состояние оборудования от установленных значений параметров

- Применять специальные инструменты и приспособления при устранении неисправностей, наращивании и ремонте ленточных конвейеров на ОГР

- Уметь производить опробование ленточных конвейеров после их ремонта или наращивания на ОГР

- Применять специальные устройства и приспособления для очистки горловины всасывающего насоса, всасывающих рукавов на специальных колодцах карьера

#### 7. Необходимые ресурсы

- Персональные компьютеры с установленными программным графическим редактором (AutoCad, MicrosoftExcel), нормативно-справочная литература, линейка, карандаш, ластик, миллиметровка, бумага для черчения формата А3, А1, принтер формата А1

- 3-d принтер, принтер формата А1

- Руководящие документы предприятия

- Рабочие чертежи

- Учебный полигон

- Нормативные требования по технике безопасности

- Наряд на производство работ с учетом условий труда

- Стенд по открытым горным работам

- Ноутбук для преподавателя

- Мультимедийный проектор

- Экран

- Интерактивная доска

#### 8. Метод проведения обучения

- Демонстрация

- Лекция

- Обсуждение

- Электронное обучение

- Метод проектирования/Ролевая игра

- Практические занятия,

- Курсовое проектирование

#### 9. Метод оценки

- Оценка на основе проектов

- Интервью с устным опросом

- Письменный экзамен

- Непосредственное наблюдение

- Тестовые задания

### **Учебный модуль 3**

1. Название учебного модуля – *Проведение вскрышных работ на карьерах и в угольных разрезах*

2. Номинальная продолжительность учебного модуля – 5 кредитов (150 часов)

3. Уровень квалификации по НРК -5

4. Критерии оценки

- *Определены направления по проведению вскрышных работ по ситуационному плану открытых горных работ*
- *Определен текущий коэффициент вскрыши на карьере*
- *Определены параметры схемы вскрытия месторождений и действующих систем разработки по проведению вскрышных работ на открытых горных работах*
- *Подготовлено место складирования пустых пород в отвал*
- *Проконтролировано проведение вскрышных работ на открытых горных работах в соответствии с технической документацией по разработке полезных ископаемых открытым способом*
- *Выявлены нарушения в технологии ведения вскрышных работ на открытых горных работах*
- *Соблюдены правила эксплуатации горнотранспортного оборудования по выполнению операций проведения вскрышных работ*
- *Проведен контроль состояния технологических дорог в отвал на открытых горных работах.*

5. Необходимые знания

- *Системы вскрытия карьерного поля*
- *Классификация и условия применения экскаваторов для вскрышных работ*
- *Назначение вскрышных работ и требования к ним*
- *Технология вскрышных работ экскаватором, скрепером, бульдозером*
- *Назначение отвалов*
- *Порядок и способы подготовки дорог для передвижки экскаваторов, отвальных мостов*
- *Общие представления о физических свойствах горных пород*
- *Правила оказания первой помощи пострадавшим*
- *Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при вскрышных работах на карьерах и в угольных разрезах*
  - *Правила работы экскаваторов в рабочей зоне вскрышных работ на карьере*

6. Необходимые навыки:

- *Контролировать порядок и способ подготовки дорог для передвижки экскаваторов, отвальных мостов*
- *Проводить зачистку откосов и оборки забоя карьера*
- *Иметь представление о физических свойствах горных пород*
- *Определять виды неисправностей в работе обслуживаемых машин и механизмов, способы их выявления*
  - *Устранять неисправности в работе обслуживаемых машин и механизмов при проведении вскрышных работ на карьере*

7. Необходимые ресурсы

- *Персональные компьютеры с установленным программным графическим редактором (AutoCad, MicrosoftExcel) нормативно-справочная литература, линейка, карандаш, ластик, миллиметровка, бумага для черчения формата А3, А1,*
- *принтер формата А1*
- *Учебный горный полигон*
- *Стенд по открытым горным работам*
- *Стенд-планишет «Сдвигение горных пород под влиянием горных разработок»*
- *Стенд-планишет «Устройство бортов и откосов карьера»*
- *Демонстрационный макет «Элементы залегающих слоев»*
- *Ноутбук для преподавателя*



- Мультимедийный проектор
  - Экран
  - Интерактивная доска
8. Метод проведения обучения
- Демонстрация
  - Лекция
  - Обсуждение
  - Электронное обучение
  - Метод проектирования/Ролевая игра
  - Практические занятия
9. Метод оценки
- Оценка на основе практических занятий
  - Тестовые задания
  - Интервью с устным опросом
  - Письменный экзамен
  - Непосредственное наблюдение

#### **Учебный модуль 4**

1. Название учебного модуля – ***Проведение добычных работ, транспортировке и складировании готовой продукции на карьерах и в угольных разрезах***
2. Номинальная продолжительность учебного модуля – 7 кредитов (210 часов)
3. Уровень квалификации по НРК -5
4. Критерии оценки
  - *Определен фактический объем добычи полезных ископаемых на карьере*
  - *Проконтролировано проведение технологических операций по добыче в карьере и в угольном разрезе*
    - *Проконтролировано ведение горных работ на карьере в соответствии с технической документацией по открытым горным работам*
    - *Выявлены нарушения в технологии ведения добычных работ на открытых горных работах*
    - *Определено оптимальное расположение горнотранспортного оборудования*
    - *Произведена проверка карьерного транспорта перед началом работы*
    - *Заправлен карьерный транспорт горюче-смазочными материалами и техническими жидкостями до уровня, установленного инструкциями по эксплуатации карьерного транспорта*
    - *Проверено внутреннее давление в шинах и приведены в соответствие с нормой, установленной эксплуатационной документацией шин завода изготовителя*
    - *Занесена информация в журнал приема-сдачи смен (бортовой журнал по результатам проверки исправности карьерного транспорта)*
  - *Организована транспортировка и складирование готовой продукции на карьере*
5. Необходимые знания
  - *Сущность открытых горных работ*
  - *Классификация горных выработок*
  - *Классификация и условия применения горного оборудования*
  - *Геологические карты и разрезы*
  - *Системы разработки и схемы вскрытия месторождений в различных горно-геологических и горнотехнических условия*
  - *Технологию и организацию ведения вскрышных и добычных работ, определения их основных параметров*
  - *Технологические схемы работы оборудования при бестранспортных, транспортно-отвальных и транспортных системах разработки*
  - *Элементы системы разработки на карьере*
  - *Требования к эксплуатации технологического карьерного транспорта на ОГР*
  - *Инструкции по охране труда водителей карьерного транспорта*
  - *Объемы заправочных емкостей карьерного транспорта*
  - *Норма расхода топлива для осуществления транспортного процесса на карьере*

- *Виды и назначение горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, применяемых на карьерном транспорте*
  - *Нормы давления в шинах карьерного транспорта*
  - *Единые правила безопасности при работе карьерного транспорта при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом*
6. **Необходимые навыки:**
- *Определить место установки горной техники и оборудования для выполнения операций по проведению добычных работ на карьере*
  - *Соблюдать порядок выполнения технологических операций по проведению добычных работ на карьере*
  - *Определять основные параметры типовых технологических схем открытой разработки месторождений полезных ископаемых*
  - *Использовать нормативные и методические материалы по технологии ведения открытых горных работ*
  - *Определять работоспособность карьерного транспорта визуально, внешним осмотром или по приборам на панели в кабинах*
  - *Определять визуально, по показаниям приборов или инструментально уровень горюче-смазочных материалов и технических жидкостей*
  - *Организовать заправку карьерного транспорта топливом в соответствии с требованиями инструкций эксплуатации карьерного транспорта*
  - *Уметь эксплуатировать горнотранспортные машины, оборудование различного технологического назначения на ОГР*
7. **Необходимые ресурсы**
- *Учебный горный полигон*
  - *Стенд по открытым горным работам*
  - *Стенд-планшет «Грохот тяжелой фракции»*
  - *Тренажер-имитатор одноковшового гидравлического экскаватора DIGGER ZAXIS240*
  - *Ноутбук для преподавателя*
  - *Мультимедийный проектор*
  - *Экран*
  - *Интерактивная доска*
8. **Метод проведения обучения**
- *Демонстрация*
  - *Лекция*
  - *Обсуждение*
  - *Электронное обучение*
  - *Метод проектирования/Ролевая игра*
  - *Практические занятия*
9. **Метод оценки**
- *Оценка на основе проектов*
  - *Тестовые задания*
  - *Интервью с устным опросом*
  - *Письменный экзамен*
  - *Непосредственное наблюдение*

## **Учебный модуль 5**

1. **Название учебного модуля – *Выбор способа бурения скважин буровой установкой на карьере***
2. **Номинальная продолжительность учебного модуля – 5 кредитов (150 часов)**
3. **Уровень квалификации по НРК -5**
4. **Критерии оценки**
  - *Выбран способ бурения взрывной скважины буровыми установками на карьере*

- *Доставлена буровая установка к месту бурения и установлена*
- *Произведен технологический настрой системы и рабочего оборудования буровой установки перед началом работы*
- *Выполнены работы по бурению и расширению скважин в соответствии с технологической картой бурения взрывных скважин на карьере*
- *Произведена регулировка систем и рабочего оборудования буровой установки в процессе выполнения бурения взрывных скважин на карьере*

#### 5. Необходимые знания

- *Способы бурения взрывных скважин буровой установки на карьере*
- *Правила транспортировки буровой установки*
- *Правила монтажа, демонтажа, установки и регулирования бурового оборудования на рабочей площадке карьера*
- *Правила разметки скважин согласно паспорту на буровые работы*
- *Виды, типы и назначение скважин*
- *Виды, типы буров, долот и буровых коронок, приспособлений и материалов, правила их применения и смены в процессе бурения*
- *Требования, предъявляемые к качеству заправки бурового инструмента в зависимости от крепости буримых горных пород*
- *Устройство, технические характеристики буровой установки и ее составных частей*
- *Правила производственной и технической эксплуатации буровой установки*
- *Способы аварийного прекращения работы буровой установки из-за преждевременного выхода из строя части или всего оборудования и непроизводительному простое скважины в результате нарушения технологического процесса бурения*
- *Правила безопасности, инструкции по охране труда и технике безопасности, противопожарной и электробезопасности*

#### 6. Необходимые навыки:

- *Сопровождать буровую установку к месту проведения работ на карьере*
- *Соблюдать правила дорожного движения при транспортировке буровой установки к месту проведения работ на карьере*
- *Осуществлять пробный запуск буровой установки с целью выявления возможной неисправности*
- *Запускать буровую установку*
- *Планировать и расчищать площадку для установки бурового оборудования с двигателем*
- *Выполнять монтаж и демонтаж бурового оборудования*
- *Устанавливать и проводить наладку бурового оборудования на месте проведения работ на карьере*
- *Выполнять разметку скважин согласно паспорту на буровые работы на карьере*
- *Выполнять установку и смену буров, долот и буровых коронок на месте проведения работ на карьере*
- *Выполнять спуск, подъем, наращивание штанг и извлечение труб из буровой установки во время проведения работ на карьере*

#### 7. Необходимые ресурсы

- *Учебный горный полигон*
- *Ноутбук для преподавателя*
- *Мультимедийный проектор*
- *Экран*
- *Интерактивная доска*

#### 8. Метод проведения обучения

- *Демонстрация*
- *Лекция*
- *Обсуждение*

- Электронное обучение
  - Метод проектирования/Ролевая игра
  - Практические занятия
9. Метод оценки
- Оценка на основе проектов
  - Тестовые задания
  - Интервью с устным опросом
  - Письменный экзамен
  - Непосредственное наблюдение

## **Учебный модуль 6**

1. Название учебного модуля – **Техническое обслуживание буровой установки**
2. Номинальная продолжительность учебного модуля – 5 кредитов ( 150 часов)
3. Уровень квалификации по НРК -5
4. Критерии оценки
  - Произведена приемка буровой установки на карьере в начале работы
  - Выполнена общая проверка работоспособности всех агрегатов и механизмов буровой установки
  - Устранены незначительные неисправности в работе буровой установки на карьере
  - Проконтролирована заправка и дозаправка установки топливом, маслом, охлаждающей и специальными жидкостями на карьере
  - Произведен монтаж и демонтаж сменного навесного оборудования буровой установки на карьере
5. Необходимые знания
  - Требования инструкции по эксплуатации и порядке подготовки буровой установки к работе на карьере
  - Перечень операций и технологию ежесменного технического обслуживания буровой установки на карьере
  - Основные виды, типы и предназначение инструментов, используемых при обслуживании буровой установки на карьере
  - Устройство, технические характеристики, составные части буровых установок, применяемых на карьерах
  - Свойства марок и нормы расхода топливо-смазочных и других материалов, используемых при техническом обслуживании буровой установки на карьере
  - Правила хранения и использования топливно-смазочных материалов и технических жидкостей на карьере
  - Правила и порядок монтажа, демонтажа, перемещения, подготовки к работе и установки сменного навесного оборудования буровой установки на карьере
  - Устройство и правила работы средств встроенной диагностики буровой установки на карьере
  - Основные виды, типы и предназначение инструментов и технологического оборудования, используемых при обслуживании буровой установки
  - Правила хранения буровой установки на карьере
  - Правила тушения пожара огнетушителем или другими подручными средствами при возгорании горюче-смазочных и других материалов на карьере
  - Методы безопасного выполнения ежесменного и периодического технического обслуживания буровой установки на карьере
6. Необходимые навыки:
  - Выполнять очистку рабочих органов буровой установки на карьере
  - Поддерживать надлежащий внешний вид буровой установки
  - Проводить визуальный контроль общего технического состояния буровой установки перед началом работ
  - Выполнять запуск двигателя и контроль за его работой
  - Выполнять проверку крепления узлов и механизмов буровой установки

- Проверять состояние ходовой части буровой установки
- Выполнять регулировочные операции при техническом обслуживании буровой установки
- Проверять исправность сигнализации и блокировки буровой установки
- Контролировать комплектность буровой установки
- Получать топливо-смазочные материалы
  - Заправлять машину топливо-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований и требований безопасности
  - Выполнять монтаж/демонтаж навесного оборудования в соответствии с техническими инструкциями буровых установок
  - Применять в работе инструмент, специальное оборудование и приборы для проверки состояния механизмов и систем управления буровой установки на карьере

#### 7. Необходимые ресурсы

- Ноутбук для преподавателя
- Мультимедийный проектор
- Экран
- Интерактивная доска

#### 8. Метод проведения обучения

- Демонстрация
- Лекция
- Обсуждение
- Электронное обучение
- Метод проектирования/Ролевая игра
- Практические занятия

#### 9. Метод оценки

- Оценка на основе проектов
- Тестовые задания
- Интервью с устным опросом
- Письменный экзамен
- Непосредственное наблюдение

### Учебный модуль 7

#### 1. Название учебного модуля – **Проведение взрывных работ на карьере**

2. Номинальная продолжительность учебного модуля – 5 кредитов (150 часов)

3. Уровень квалификации по НРК -5

#### 4. Критерии оценки

- Подготовлена трасса доставки ВМ к месту ведения взрывных работ на карьере
- Произведена погрузка и транспортировка ВМ из базисных и раздаточных складов ВМ к месту проведения взрывных работ на карьере
- Произведена выгрузка ВМ из транспортных средств на месте ведения взрывных работ на карьере
- Установлена сигнализация и охрана при выгрузке ВМ из транспортных средств на месте ведения взрывных работ на карьере
- Подготовлено место ведения взрывных работ на карьере в соответствии с требованиями Единых правил безопасности
- Подготовлены взрывные скважины, шпурсы к заряджению ВМ на карьере
- Произведена проверка состояния инструментов и механизмов, используемых при подготовке взрывов на карьере
- Произведена проверка комплектности и исправности средств индивидуальной защиты, аварийного инструмента, средств пожаротушения и газ защитной аппаратуры
- Определены безопасные зоны и расстановка постов для охраны опасной зоны вокруг карьера
- Подготовлена материалы для забойки взрывных скважин
- Организована подача установленных сигналов о проведении взрывных работ на карьере
- Проконтролировано заряджение взрывных скважин на карьере
- Проконтролирован монтаж взрывной сети по проектным схемам взрывания на открытых горных работах

- Оповещено о проведении взрывных работ
- Организован вывод людей из опасной зоны
- Проведен осмотр места после проведения взрывных работ
- Подготовлены к дроблению негабариты и рыхлению слежавшейся горной массы с использованием ВМ
- Проведена проверка рудничной атмосферы после взрывных работ на карьере
- Заполнена учетная документация по расходу использования ВМ на карьере

#### 5. Необходимые знания

- Требования к трассе доставки ВМ к месту ведения взрывных работ
- Инструкции по перевозке ВМ и доставке их к месту работы
- Персонал для взрывных работ
- Промышленные взрывные вещества и их классификацию
- Основные компоненты промышленных смесевых ВВ
- Основные требования к взрывчатым материалам
- Способы и средства инициирования зарядов ВВ. Иницирование зарядов ВВ детонирующим шнуром
- Правила пользования средствами индивидуальной защиты, газ защитной аппаратурой, средствами пожаротушения, аварийным инструментом в аварийных ситуациях
- Установление сигнализации при ведении взрывных работ ( сигналы «Предупредительный», «Боевой», «Отбой»)
- План мероприятий и действий по локализации и ликвидации последствий аварий при выполнении взрывных работ
- Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при обращении с ВМ
- Единые правила безопасности при взрывных работах в КР
- Безопасные способы очистки скважин, шпуров на ОГР
- Требования к состоянию скважин, шпуров на карьере
- Устройство и правила эксплуатации механизмов, инструмента и приспособлений, применяемых при подготовке к ведению взрывных работ на карьере
- Требования бирочной системы учета и нарядов-допусков при выполнении взрывных работ
- Производственные инструкции по проведению взрывных работ средней сложности
- Типы применяемых ВМ при проведении взрывных работ на карьере
- Требования проекта и паспорта буровзрывных работ к параметрам скважин при проведении взрывных работ на карьере
- Схемы взрывания при проведении взрывных работ на карьере
- Способы и правила ликвидации невзорвавшихся зарядов

#### б. Необходимые навыки:

- Выявлять и устранять несоответствие установленным требованиям трассы доставки ВМ и мест ведения взрывных работ
- Управлять подъемными механизмами, используемыми при перемещении ВМ
- Проводить работы по перемещению ВМ с соблюдением требований охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности
- Работать с персоналом при проведении взрывных работах, погрузке и разгрузке ВМ
- Оказывать первую помощь пострадавшим- очищать скважины

- *Применять специальное оборудование, инструмент, для очистки скважин, шпуров*
- *Использовать контрольно-измерительные приборы при взрывных работах*
- *Выполнять контрольный промер скважин, шпуров*
- *Выявлять дефекты инструментов и неисправность механизмов, используемых при подготовке к взрывным работам*
- *Использовать пневмозарядчики различных типов при зарядании скважин*
- *Готовить забойки для каждой скважины*
- *Использовать средства механизации при зарядке ВМ заводского и собственного производства*
- *Ликвидировать невзорвавшиеся заряды на карьере*
- *Применять газоанализатор при проверке рудничной атмосферы после взрывных работ*
- *Вести учетную документацию по поступлению и расходу ВМ на карьере*

#### 7. Необходимые ресурсы

- *Учебный полигон*
- *Ноутбук для преподавателя*
- *Мультимедийный проектор*
- *Экран*
- *Интерактивная доска*

#### 8. Метод проведения обучения

- *Демонстрация*
- *Лекция*
- *Обсуждение*
- *Электронное обучение*
- *Метод проектирования/Ролевая игра*
- *Практические занятия*
- *Курсовое проектирование*

#### 9. Метод оценки

- *Оценка на основе проектов*
- *Тестовые задания*
- *Интервью с устным опросом*
- *Письменный экзамен*
- *Непосредственное наблюдение*

### ***Общие компетенции (сквозные)***

- ОК1. Уметь рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда, обосновывать расстановку кадров в соответствии с компетенцией работника;
- ОК2. Уметь определять ответственность и полномочия персонала; находить решения в управлении конфликтными ситуациями; обосновывать эффективность использования трудовых ресурсов предприятия, проводить расчеты при организации оплаты труда; принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, основываясь на методе проверки гипотез;
- ОК3. Уметь ориентироваться в многообразии методов решения стандартных и нестандартных задач; правильно выстраивать тактику выполнения работы при командном задании, преодолевать трудности и давать оценку собственным персональным достижениям;
- ОК4. Уметь управлять собственным личностным и профессиональным развитием, адаптироваться к изменениям условий труда и технологий в профессиональной деятельности.

## Связь результатов о учебными модулями

Результаты обучения программы	Учебные модули (профессиональный цикл)
<b>PO1.</b> Способен использовать предпринимательские знания и навыки в профессиональной деятельности	
<b>PO2.</b> Способен применять математические методы для решения профессиональных задач, использовать современные информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
<b>PO3.</b> Способен организовать, управлять собственной деятельностью и работой малой группы, работать в команде и брать ответственность	
<b>PO4.</b> Способен логически строить свою устную и письменную речь на государственном (уровень В1), официальном и одном из иностранных языках на уровне профессионального общения	
<b>PO5.</b> Способен выявлять, анализировать причинно-следственные связи и закономерности исторического процесса; объяснить место и значение эпоса «Манас» среди шедевров устного народного творчества, эпического наследия человечества	
<b>ПРО1.</b> Способен участвовать в выполнении вспомогательных операций при подготовке к проведению вскрышных и добычных работ на карьерах и в угольных разрезах	УМ 1. Выполнение вспомогательных операций при подготовке к проведению вскрышных и добычных работ на карьерах и в угольных разрезах
<b>ПРО2.</b> Способен участвовать в обслуживании транспортных средства, технологического оборудования и механизмов для вскрышных и добычных работ на карьерах и в угольных разрезах	УМ2. Обслуживание транспортных средств, технологического оборудования и механизмов для вскрышных и добычных работ на карьерах и в угольных разрезах
<b>ПРО3.</b> Способен выполнять технологические операции по проведению вскрышных работ на карьерах и в угольных разрезах	УМ3. Проведение вскрышных работ на карьерах и в угольных разрезах
<b>ПРО4.</b> Способен участвовать в проведении добычных работ, транспортировке и складировании готовой продукции на карьерах и в угольных разрезах	УМ4. Проведение добычных работ , транспортировке и складировании готовой продукции на карьерах и в угольных разрезах



<b>ПРО5.</b> Способен участвовать в выборе способа бурения взрывных скважин буровой установкой на карьере	УМ5. Выбор способа бурения взрывных скважин буровой установкой на карьере
<b>ПРО6.</b> Способен участвовать в техническом обслуживании буровой установки	УМ6. Техническое обслуживание буровой установки
<b>ПРО7.</b> Способен участвовать в проведении взрывные работы на карьере	УМ7. Проведение взрывные работы на карьере

## Связь результатов обучения с дисциплинами

Результаты обучения программы	Должен знать	Должен уметь	Общие компетенции (сквозные) Ответственность, самостоятельность	Дисциплины	Учебные модули (профессиональный цикл)
<b>PO1.</b> Способен логически строить свою устную и письменную речь на государственном (уровень В1), официальном и одном из иностранных языках на уровне профессионального общения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности и социального и культурного контекста;</li> <li>- правила оформления документов и построения устных сообщений;</li> <li>- современную научную и профессиональную терминологию</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном (уровень В1), официальном и одном из иностранных языков;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	ОК9. Логически верно, аргументированно и ясно строить свою устную и письменную речь на Государственном и официальном языках	Кыргызский язык и литература Русский язык Иностранный язык	
<b>PO2.</b> Способен выявлять, анализировать причинно-следственные связи и закономерности исторического процесса; объяснить место и значение эпоса «Манас» среди шедевров устного народного творчества, эпического наследия человечества	<ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности исторического развития Кыргызстана, его место в системе мирового сообщества;</li> <li>- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития;</li> <li>- идею, содержание, героев эпоса «Манас» в жизни человека и общества;</li> <li>- основные закономерности взаимодействия человека и общества; человека и природы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать причинно-следственные связи и закономерности исторического процесса;</li> <li>- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</li> <li>- неограниченный вклад эпоса «Манас» в сокровищницу мировой культуры;</li> <li>- объяснить роль шедевра устного народного творчества в развитии мировой культуры</li> </ul>	ОК12. Выявлять, анализировать причинно-следственные связи и закономерности исторического процесса; объяснять место и значение эпоса «Манас» среди шедевров устного народного творчества, эпического наследия человечества	История Кыргызстана Манасоведение Основы экологии и географии Кыргызстана	
<b>PO3.</b> Способен использовать	- основы предпринимательской деятельности;	- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	ОК11. Использовать предпринимательские знания и	Основы предпринимательства	

<p>предпринимательские знания и навыки в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы финансовой грамотности;</li> <li>- правила разработки бизнес-планов;</li> <li>- порядок выстраивания презентации;</li> <li>- кредитные банковские продукты;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;</li> <li>- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</li> </ul>	<p>навыки в профессиональной деятельности</p>		
<p><b>PO4.</b> Способен применять математические методы для решения профессиональных задач, использовать современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- порядок применения информационных технологий и программное обеспечение профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска; структурировать полученную информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<p>ОК3. Осуществлять поиск, интерпретацию и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ОК4. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Профессиональная математика Информатика</p>	

<p><b>PO5.</b> Способен организовать, управлять собственной деятельностью и работой малой группы, работать в команде и брать ответственность</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- психологические основы деятельности коллектива;</li> <li>- психологические особенности личности;</li> <li>- основы проектной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Организовать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<p>ОК1. Уметь организовать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК2. Решать проблемы, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, проявлять инициативу и ответственность</p> <p>ОК5. Уметь работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством и клиентами</p> <p>ОК6. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных) и их обучение на рабочем месте, за результаты выполнения задания</p> <p>ОК7. Управлять собственным личностным и профессиональным развитием, адаптироваться к изменениям условий труда и технологий в профессиональной деятельности</p> <p>ОК8. Быть готовым к организационно-управленческой работе с малыми коллективами</p>	<p>Экономика организации</p>	
<p><b>ПРО1.</b> Способен участвовать в выполнении вспомогательных операций при подготовке к проведению вскрышных и</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- элементы карьера и уступов;</li> <li>- классификацию и условия применения экскаваторов, карьерного транспорта, выемочно-транспортирующих машин ОГР;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять механизмы, инструменты и специальные приспособления для расчистки площадок, очистки габаритов автодорог на ОГР;</li> </ul>	<p><b>К0101.</b> Выполнять вспомогательные операции при подготовке проведения вскрышных и добычных работ на карьерах и в угольных разрезах</p>	<p>Основы горного дела</p>	<p>УМ1. Выполнение вспомогательных операций при подготовке к проведению вскрышных и добычных</p>

<p>добычных работ на карьерах и в угольных разрезах</p>	<p>- требования нормативных документов по оформлению технической документации на ведение открытых горных работ;  - системы разработки и схемы вскрытия месторождений в различных горно-геологических и горнотехнических условиях на ОГР;  - технологию и организацию ведения вскрышных и добычных работ;  - определение основных параметров на ОГР;  - отвалообразование пустых пород и складирование полезных ископаемых на приемных пунктах на ОГР;  - типовые технологические схемы открытой разработки месторождений полезных ископаемых, нормативные и методические материалы по технологии ведения ОГР;  - устройство, принцип действия, условия применения и правила эксплуатации карьерного транспорта на ОГР ;</p>	<p>- применять подъемные механизмы и приспособления для передвижки, установки и наращивания конвейеров на ОГР;  - пользоваться инструментами и специальными приспособлениями при очистке горловины всасывающего насоса, канавок, приемного колодца;  - регулировать распределение потока пульпы, и уровень водосливных колодцев и отстойников на гидроотвале карьера</p>			<p>работ на карьерах и в угольных разрезах</p>
---	---	--	--	--	--

	- принципы формирования технологических грузопотоков на ОГР				
<b>ПРО2.</b> Способен участвовать в обслуживании транспортных средств , технологического оборудования и механизмов для вскрышных и добычных работ на карьерах и в угольных разрезах	- назначение, схему расположение, устройство, принципы работы и технические характеристики обслуживаемых конвейеров, перегрузочных устройств, отражателей, контрольно-измерительных приборов и средств автоматки, используемых в зоне ответственности на ОГР; - инструкции по обслуживанию оборудования, механизмов и устройств, применяемых в технологическом процессе открытой добычи полезных ископаемых; - назначение и правила применения специальных устройств, приспособлений, инструмента при обслуживании конвейеров и производстве дренажных работ; - типы экскаваторов, отвальных мостов и отвалообразователей и правила работы вблизи них;	- выявлять визуально и (или) с использованием приборов отклонения текущих параметров технологического процесса и состояние оборудования от установленных значений параметров; - применять специальные инструменты и приспособления при устранении неисправностей, наращивании и ремонте ленточных конвейеров на ОГР; - уметь производить опробование ленточных конвейеров после их ремонта или наращивания на ОГР; - применять специальные устройства и приспособления для очистки горловины всасывающего насоса, всасывающих рукавов на специальных колодцах карьера	<b>К0102.</b> Обслуживать транспортные средства , технологическое оборудование и механизмы для вскрышных и добычных работ на карьерах и в угольных разрезах	Горные машины и оборудование	УМ2. Обслуживание транспортных средств , технологического оборудования и механизмов для вскрышных и добычных работ на карьерах и в угольных разрезах

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение и свойства применяемых смазочных материалов;</li> <li>- виды неисправностей в работе обслуживаемых машин и механизмов на ОГР, способы их выявления и устранения в соответствии с инструкциями обслуживаемых машин и механизмов;</li> <li>- правила оказания первой помощи пострадавшему</li> </ul>				
<p><b>ПРОЗ.</b> Способен выполнять технологические операции по проведению вскрышных работ на карьерах и в угольных разрезах</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- системы вскрытия карьерного поля;</li> <li>- классификацию и условия применения экскаваторов для вскрышных работ;</li> <li>- назначение вскрышных работ и требования к ним;</li> <li>- технологию вскрышных работ экскаватором, скрепером, бульдозером;</li> <li>- назначение отвалов;</li> <li>- порядок и способы подготовки дорог для передвижки экскаваторов, отвальных мостов;</li> <li>- общие представления о физических свойствах горных пород;</li> <li>- правила оказания первой помощи пострадавшим;</li> <li>- требования охраны труда, промышленной,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать порядок и способ подготовки дорог для передвижки экскаваторов, отвальных мостов;</li> <li>- проводить зачистку откосов и оборки забоя карьера;</li> <li>- иметь представление о физических свойствах горных пород;</li> <li>- определять виды неисправностей в работе обслуживаемых машин и механизмов, способы их выявления;</li> <li>- устранять неисправности в работе обслуживаемых машин и механизмов при проведении вскрышных работ на карьере</li> </ul>	<p><b>К0201.</b> Выполнять технологические операции по проведению вскрышных работ на карьерах и в угольных разрезах</p>	<p>Открытых горных работ</p>	<p>УМЗ. Проведение вскрышных работ на карьерах и в угольных разрезах</p>

	<p>экологической и пожарной безопасности при вскрышных работах на карьерах и в угольных разрезах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила работы экскаваторов в рабочей зоне вскрышных работ на карьере</li> </ul>				
<p><b>ПРО4.</b> Способен участвовать в проведении добычных работ, транспортировке и складировании готовой продукции на карьерах и в угольных разрезах</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность открытых горных работ;</li> <li>- классификацию горных выработок;</li> <li>- классификацию и условия применения горного оборудования;</li> <li>- геологические карты и разрезы;</li> <li>- системы разработки и схемы вскрытия месторождений в различных горно-геологических и горно-технических условиях;</li> <li>- технологию и организацию ведения вскрышных и добычных работ, определения их основных параметров;</li> <li>- технологические схемы работы оборудования при бестранспортных, транспортно-отвальных и транспортных системах разработки;</li> <li>- элементы системы разработки на карьере;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определить место установки горной техники и оборудования для выполнения операций по проведению добычных работ на карьере;</li> <li>- соблюдать порядок выполнения технологических операций по проведению добычных работ на карьере;</li> <li>- определять основные параметры типовых технологических схем открытой разработки месторождений полезных ископаемых;</li> <li>- использовать нормативные и методические материалы по технологии ведения открытых горных работ;</li> <li>- определять работоспособность карьерного транспорта визуально, внешним осмотром или по приборам на панели в кабинах;</li> </ul>	<p><b>К0202.</b> Выполнять технологические операции по проведению добычных работ на карьерах и в угольных разрезах</p> <p><b>К0203.</b> Уметь транспортировать и складировать готовую продукцию на карьере</p>	<p>Технология добычи полезных ископаемых</p>	<p>УМ4. Проведение добычных работ, транспортировки и складировании готовой продукции на карьерах и в угольных разрезах</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к эксплуатации технологического карьерного транспорта на ОГР;</li> <li>- инструкции по охране труда водителей карьерного транспорта;</li> <li>- объемы заправочных емкостей карьерного транспорта;</li> <li>- норму расхода топлива для осуществления транспортного процесса на карьере;</li> <li>- виды и назначение горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, применяемых на карьерном транспорте;</li> <li>- нормы давления в шинах карьерного транспорта;</li> <li>- единые правила безопасности при работе карьерного транспорта при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять визуально, по показаниям приборов или инструментально уровень горюче-смазочных материалов и технических жидкостей;</li> <li>- организовать заправку карьерного транспорта топливом в соответствии с требованиями инструкций эксплуатации карьерного транспорта;</li> <li>- уметь эксплуатировать горнотранспортные машины, оборудование различного технологического назначения на ОГР</li> </ul>			
<p><b>ПРО5.</b> Способен участвовать в выборе способа бурения взрывных скважин буровой</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способы бурения взрывных скважин буровой установки на карьере;</li> <li>- правила транспортировки буровой установки;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сопровождать буровую установку к месту проведения работ на карьере;</li> <li>- соблюдать правила дорожного движения при</li> </ul>	<p><b>К0301.</b> Выбирать способ бурения взрывных скважин буровыми установками на карьере</p>	<p>Процессы открытых горных работ</p>	<p>УМ5. Выбор способа бурения скважин буровой</p>

<p>установкой на карьере</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила монтажа, демонтажа, установки и регулирования бурового оборудования на рабочей площадке карьера;</li> <li>- правила разметки скважин согласно паспорту на буровые работы;</li> <li>- виды, типы и назначение скважин;</li> <li>- виды, типы буров, долот и буровых коронок, приспособлений и материалов, правила их применения и смены в процессе бурения;</li> <li>- требования, предъявляемые к качеству заправки бурового инструмента в зависимости от крепости буримых горных пород;</li> <li>- устройство, технические характеристики буровой установки и ее составных частей;</li> <li>- правила производственной и технической эксплуатации буровой установки;</li> <li>- способы аварийного прекращения работы буровой установки из-за преждевременного выхода из строя части или всего оборудования и</li> </ul>	<p>транспортировке буровой установки к месту проведения работ на карьере;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять пробный запуск буровой установки с целью выявления возможной неисправности;</li> <li>-запускать буровую установку ;</li> <li>- планировать и расчищать площадку для установки бурового оборудования с двигателем;</li> <li>- выполнять монтаж и демонтаж бурового оборудования;</li> <li>- устанавливать и проводить наладку бурового оборудования на месте проведения работ на карьере;</li> <li>- выполнять разметку скважин согласно паспорту на буровые работы на карьере;</li> <li>- выполнять установку и смену буров, долот и буровых коронок на месте проведения работ на карьере;</li> <li>- выполнять спуск, подъем, наращивание штанг и извлечение труб из буровой установки во</li> </ul>			<p>установкой на карьере</p>
------------------------------	--	---	--	--	------------------------------

	<p>непроизводительному простую скважины в результате нарушения технологического процесса бурения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила безопасности, инструкции по охране труда и технике безопасности, противопожарной и электробезопасности</li> </ul>	<p>время проведения работ на карьере</p>			
<p><b>ПРО6.</b> Способен участвовать в техническом обслуживании буровой установки</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования инструкции по эксплуатации и порядке подготовки буровой установки к работе на карьере;</li> <li>- перечень операций и технологию ежесменного обслуживания буровой установки на карьере;</li> <li>- основные виды, типы и предназначение инструментов, используемых при обслуживании буровой установки на карьере;</li> <li>- устройство, технические характеристики, составные части буровых установок, применяемых на карьерах;</li> <li>- свойства марок и норм расхода топливо-смазочных и других материалов, используемых при техническом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять очистку рабочих органов буровой установки на карьере;</li> <li>- поддерживать надлежащий внешний вид буровой установки;</li> <li>- проводить визуальный контроль общего технического состояния буровой установки перед началом работ;</li> <li>- выполнять запуск двигателя и контроль за его работой;</li> <li>- выполнять проверку крепления узлов и механизмов буровой установки;</li> <li>- проверять состояние ходовой части буровой установки;</li> <li>- выполнять регулировочные операции при техническом обслуживании буровой установки;</li> </ul>	<p><b>К0302.</b> Выполнять ежесменное и периодическое обслуживание буровой установки</p>	<p>Буровзрывные работы</p>	<p>УМ6. Техническое обслуживание буровой установки</p>

	<p>обслуживании буровой установки на карьере;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила хранения и использования топливно-смазочных материалов и технических жидкостей на карьере;</li> <li>- правила и порядок монтажа, демонтажа, перемещения, подготовки к работе и установки сменного навесного оборудования буровой установки на карьере;</li> <li>- устройство и правила работы средств встроеной диагностики буровой установки на карьере;</li> <li>- основные виды, типы и предназначение инструментов и технологического оборудования, используемых при обслуживании буровой установки;</li> <li>- правила хранения буровой установки на карьере;</li> <li>- правила тушения пожара огнетушителем или другими подручными средствами при возгорании горюче-смазочных и других материалов на карьере;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверять исправность сигнализации и блокировки буровой установки;</li> <li>- контролировать комплектность буровой установки;</li> <li>- получать топливо-смазочные материалы;</li> <li>- заправлять машину топливо-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований и требований безопасности;</li> <li>- выполнять монтаж/демонтаж навесного оборудования в соответствии с техническими инструкциями буровых установок;</li> <li>- применять в работе инструмент, специальное оборудование и приборы для проверки состояния механизмов и систем управления буровой установки на карьере</li> </ul>			
--	--	--	--	--	--

	- методы безопасного выполнения ежесменного и периодического технического обслуживания буровой установки на карьере				
<b>ПРО7.</b> Способен участвовать в проведении взрывных работ на карьере	- требования к трассе доставки ВМ к месту ведения взрывных работ; - инструкции по перевозке ВМ и доставке их к месту работы; - персонал для взрывных работ; - промышленные взрывные вещества и их классификацию; - основные компоненты промышленных смесевых ВВ; - основные требования к взрывчатым материалам; - способы и средства инициирования зарядов ВВ. Инициирование зарядов ВВ детонирующим шнуром; - правила пользования средствами индивидуальной защиты, газ защитной аппаратурой, средствами пожаротушения, аварийным инструментом в аварийных ситуациях;	- выявлять и устранять несоответствие установленным требованиям трассы доставки ВМ и мест ведения взрывных работ; - управлять подъемными механизмами, используемыми при перемещении ВМ; - проводить работы по перемещению ВМ с соблюдением требований охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности; - работать с персоналом при взрывных работах, погрузке и разгрузке ВМ; - оказывать первую помощь пострадавшим; - очищать скважины; - применять специальное оборудование, инструмент, для очистки скважин, шпуров; - использовать контрольно-измерительные приборы при взрывных работах;	<b>К0401.</b> Выполнять работы по доставке взрывчатых материалов к месту ведения взрывных работ <b>К0402.</b> Выполнять подготовительные и вспомогательные технологические операции по подготовке взрывов <b>К0403.</b> Выполнять взрывные работы на карьере	Технология и безопасность взрывных работ	УМ7. Проведение взрывных работ на карьере

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- установление сигнализации при ведении взрывных работ;</li> <li>- план мероприятий и действий по локализации и ликвидации последствий аварий при выполнении взрывных работ;</li> <li>- требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при обращении с ВМ;</li> <li>- единые правила безопасности при взрывных работах в КР;</li> <li>- безопасные способы очистки скважин, шпуров на ОГР;</li> <li>- требования к состоянию скважин, шпуров на карьере;</li> <li>- устройство и правила эксплуатации механизмов, инструмента и приспособлений, применяемых при подготовке к ведению взрывных работ на карьере;</li> <li>- требования бирочной системы учета и нарядов-допусков при выполнении взрывных работ;</li> <li>- производственные инструкции по</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять контрольный промер скважин, шпуров;</li> <li>- выявлять дефекты инструментов и неисправность механизмов, используемых при подготовке к взрывным работам;</li> <li>- использовать пневмозарядчики различных типов при зарядании скважин;</li> <li>- готовить забойки для каждой скважины;</li> <li>- использовать средства механизации при зарядке ВМ заводского и собственного производства;</li> <li>- ликвидировать невзорвавшиеся заряды на карьере;</li> <li>- применять газоанализатор при проверке рудничной атмосферы после взрывных работ ;</li> <li>- вести учетную документацию по поступлению и расходу ВМ на карьере</li> </ul>			
--	--	--	--	--	--

	<p>проведению взрывных работ средней сложности;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- типы применяемых ВМ при проведении взрывных работ на карьере;</li><li>- требования проекта и паспорта буровзрывных работ к параметрам скважин при проведении взрывных работ на карьере;</li><li>- схемы взрывания при проведении взрывных работ на карьере;</li><li>- способы и правила ликвидации невзорвавшихся зарядов</li></ul>				
--	---	--	--	--	--









План учебного процесса																			
№	Наименование дисциплин и видов учебной работы студента	Распределение учебного времени по видам занятий								Формы отчетности				Распределение часов по курсам и семестрам					
		кредит часов	часы	аудиторных	лекция-урок	практических	курсовые проекты и работы	лабораторных	самостоятельная работа	экзамен	зачет или итоговые оценки	курсовая работа	СРС или контрольная работа	1 курс		2 курс		3 курс	
														1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем
														20 недель	20 недель	17 недель	16 недель	16 недель	7 недель
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>I</b>	<b>ООД. ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (1440 ЧАСОВ )</b>																		
1.1.	Кыргызский (русский) язык		80	80		80			0		1,2			40	40				
1.2.	Кыргызская (русская) литература		80	80		80			0		1,2			40	40				
1.3.	Русский (кыргызский) язык		40	40		40			0		1			40					
1.4.	Мировая литература		40	40		40			0		2				40				
1.5.	Иностранный язык		80	80		80			0		1,2			80					
1.6.	История Кыргызстана		40	40		40			0		2				40				
1.7.	Мировая история		40	40		40			0		1			40					
1.8.	Человек и общество		40	40		40			0		1			40					
1.9.	Математика		200	200		200			0		1,2			100	100				
1.10.	Физика		120	120		100		20	0		1,2			60	60				
1.11.	Астрономия		20	20		20			0		1			20					
1.12.	Биология		40	40		32		8	0		1			40					
1.13.	Химия		60	60		44		16	0		2				60				
1.14.	География		40	40		40			0		2				40				
1.15.	Начальная военная подготовка		80	80		80			0		1,2			40	40				
1.16.	Физическая культура		80	80		80			0		1,2			40	40				
	<b>Итого</b>		<b>1080</b>	<b>1080</b>		<b>1036</b>		<b>44</b>						<b>580</b>	<b>500</b>				
	<b>Вариативная часть ООД (360 часов)</b>																		
1.17.	Введение в специальность		40	40		40			0		2				40				
1.18.	Иностранный язык (Английский)		320	320		320					2			140	180				
	<b>Итого</b>		<b>360</b>	<b>360</b>		<b>360</b>		<b>0</b>						<b>140</b>	<b>220</b>				
	<b>ИТОГО ООД:</b>		<b>1440</b>	<b>1440</b>		<b>1396</b>		<b>44</b>	<b>0</b>					<b>720</b>	<b>720</b>				

**План учебного процесса**

№	Наименование дисциплин и видов учебной работы студента	Распределение учебного времени по видам занятий										Формы отчетности			Распределение часов по курсам и семестрам					
		кредиты	часы	аудиторных	лекция-урок	практических	курсовые проекты и работы	лабораторных	контроль СРС	самостоятельная работа студента	экзамен	зачет или итоговые оценки	курсовая работа	СРС или контрольная работа	1 курс		2 курс		3 курс	
															1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем
															20 недель	20 недель	17 недель	16 недель	16 недель	7 недель
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
<b>II</b>		<b>СПО 1. ОБЩЕГУМАНИТАРНЫЙ ЦИКЛ - 18 КРЕДИТОВ ( 18 X 30 = 540 ЧАСА )</b>																		
1.1.1.	Кыргыз тили жана адабияты	3	90	36		36			9	45		3					45			
1.1.2.	Русский язык	2	60	24		24			6	30		4						30		
1.1.3.	Иностранный язык	2	60	24		24			6	30		3					30			
1.1.4.	История Кыргызстана	4	120	48		48			12	60		3					60			
1.1.5.	География Кыргызстана	2	60	24		24			6	30		3					30			
1.1.6.	Манасоведение	2	60	24		24			6	30		4						30		
	<b>ИТОГО:</b>	<b>15</b>	<b>450</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>180</b>			<b>45</b>	<b>225</b>	<b>0</b>	<b>6</b>					<b>165</b>	<b>60</b>		
		<b>СПО 1.2. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ - 3 кредита (3 x 30 = 90 часа )</b>																		
1.2.1.	Иностранный язык	3	90	36		36			9	45		3					45			
	<b>ИТОГО по СПО 1:</b>	<b>18</b>	<b>540</b>	<b>216</b>	<b>0</b>	<b>216</b>			<b>54</b>	<b>270</b>		<b>6</b>					<b>210</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	
		<b>СПО 2. МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ЦИКЛ - 6 КРЕДИТОВ (6 X 30 = 180 ЧАСОВ )</b>																		
<b>III</b>		<b>СПО 2.1. БАЗОВАЯ ЧАСТЬ - 4 кредитов ( 4 x 30 = 120 часов )</b>																		
2.1.1.	Профессиональная математика	2	60	24		24			6	30		3					30			
2.1.2.	Информатика	2	60	24		24			6	30		4						30		
	<b>ИТОГО:</b>	<b>4</b>	<b>120</b>	<b>48</b>	<b>0</b>	<b>48</b>			<b>12</b>	<b>60</b>		<b>2</b>					<b>30</b>			
		<b>СПО 2.2. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ - 2 кредитов ( 2 x 30 = 60 часов )</b>																		
2.2.3.	Горное право	2	60	24		24			6	30		3					30			
	<b>ИТОГО:</b>	<b>2</b>	<b>60</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>24</b>			<b>6</b>	<b>30</b>		<b>1</b>						<b>30</b>		
	<b>ИТОГО по СПО 2:</b>	<b>6</b>	<b>180</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>72</b>			<b>18</b>	<b>90</b>		<b>3</b>					<b>60</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	
<b>IV</b>		<b>СПО 3. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ - 75 кредитов ( 75 x 30 = 2250 часов )</b>																		
		<b>СПО 3.1. БАЗОВАЯ ЧАСТЬ - 38 кредитов (38 x 30 = 1140 часов )</b>																		
3.1.1.	Начертательная геометрия , инженерная и компьютерная графика	4	120	48		48			12	60		3					60			
3.1.2.	Теоретическая механика	3	90	36		36			9	45		3					45			
3.1.3.	Электротехника и электроники	3	90	36		36			9	45		3					<u>45</u>			
3.1.4.	Метрология, стандартизация и сертификация	3	90	36		36			9	45		3					<u>45</u>			
3.1.5.	Полезные ископаемые	3	90	36		36			9	45		4						<u>45</u>		
3.1.6.	Аэрология карьера	4	120	48		48			12	60		6							<u>60</u>	
3.1.7.	Экономика , организация и планирование горного производства	3	90	36		36			9	45		6							45	
3.1.8.	Промышленная безопасность и горноспасательное дело	3	90	36		36			9	45		4							45	

3.1.9.	Основы геодезии и маркшейдерского дела	5	150	60		60			15	75		4					75			
3.1.10.	Предпринимательство	3	90	36		36			9	45		6						45		
3.1.11.	Программное моделирование открытых горных работ	3	90	36		36			9	45		6							45	
	<b>УМ1. Выполнение вспомогательных операций при подготовке вскрышных и добычных работ на карьерах и в угольных разрезах</b>	<b>6</b>																		
3.1.12.	Основы горного дела	6	180	72		72	20		18	70		4					110			
	<b>УМ2. Обслуживание транспортных средств, технологического оборудования и механизмов для вскрышных и добычных работ на карьерах и в угольных разрезах</b>	<b>5</b>																		
3.1.13.	Горные машины и оборудование	5	150	60		60			15	75		4					75			
	<b>УМ3. Проведение вскрышных работ на карьерах и в угольных разрезах</b>	<b>5</b>																		
3.1.14.	Открытые горные работы	5	150	60		60			15	75		4					75			
	<b>УМ4. Проведение добычных работ, транспортировки и складирования готовой продукции на карьерах и в угольных разрезах</b>	<b>7</b>																		
3.1.15.	Технология добычи полезных ископаемых	7	210	84		84	20		21	85		5						125		
	<b>УМ5. Выбор способа бурения скважин буровой установкой на карьере</b>	<b>5</b>																		
3.1.16.	Процессы открытых горных работ	5	150	60		60			15	75		5						75		
	<b>УМ6. Техническое обслуживание буровой установки</b>	<b>5</b>																		
3.1.17.	Буровзрывные работы	5	150	60		60			15	75		5						75		
	<b>УМ7. Проведение взрывных работ на карьере</b>	<b>5</b>																		
3.1.18.	Технология и безопасность взрывных работ	5	150	60		60			15	75		6							75	
	<b>ИТОГО по СПО 3:</b>	<b>75</b>	<b>2250</b>	<b>900</b>		<b>900</b>	<b>40</b>		<b>225</b>	<b>1085</b>		<b>17</b>					<b>195</b>	<b>380</b>	<b>410</b>	<b>180</b>
	<b>ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА - 2 часа в неделю</b>																			
4	Физическая культура		<b>66</b>	<b>66</b>		<b>66</b>						<b>3, 4</b>					<b>34</b>	<b>32</b>		
	Всего с3 по 5 сем кроме физ-ры:	<b>99</b>	<b>2970</b>	<b>1188</b>	<b>0</b>	<b>1188</b>	<b>40</b>		<b>297</b>	<b>1445</b>		<b>26</b>					<b>465</b>	<b>470</b>	<b>410</b>	<b>180</b>
	Всего с3 по 5 сем с физ-ра:	<b>99</b>	<b>3036</b>	<b>1254</b>	<b>0</b>	<b>1254</b>	<b>40</b>		<b>297</b>	<b>1445</b>		<b>28</b>					<b>499</b>	<b>502</b>	<b>410</b>	<b>180</b>
	Число итоговых оценок		<b>26</b>									Колич. часов в неделю					<b>29</b>	<b>31</b>	<b>26</b>	<b>26</b>
	Число итоговых оценок (с физкультурой)		<b>28</b>									Колич. часов в неделю					<b>31</b>	<b>33</b>	<b>26</b>	<b>26</b>
	<b>Курсовые работы и проекты</b>				<b>СПО 5. Практика (15кред-час)</b>						<b>СПО 6. Итоговая государственная аттестация (6кред-час)</b>									
	Название дисциплины	Сем.	Кол-во час	Название				сем	к-во недель	Название				сем	к-во недель					
1	Основы горного дела	4	20	Учебная				4	4	История Кыргызстана ,Кыргызский язык и литература и География Кыргызстана				4	2					
2	Технология добычи полезных ископаемых открытым способом	5	20	Производственная				5	5	Государственный междисциплинарный экзамен				6	4					
				Квалификационная				6	6											

Перечень необходимых кабинетов и лаборатории

№	Наименование	№	Наименование
1	Кабинет гуманитарных и соц.-экономич.	7	Компьютерный класс
2	Кабинет общепрофессиональных дисциплин	8	Лаборатория электротехники
3	Кабинет электротехники	9	Лаборатория материаловедение
4	Кабинет техническая механика	10	Лаборатория инженерная графика
5	Кабинет специальных дисциплин	11	Лаборатория техническая механика
6	Кабинет технология машиностроения		

**Общее число кредитов - 120 кредитов, из них:**

1. Общегуманитарный цикл - 18 кредитов
2. Математический и естественнонаучный цикл - 6 кредитов
3. Профессиональный цикл - 75 кредитов
4. Физическая культура
5. Практика - 15 кредитов
6. Итоговая государственная аттестация - 6 кредитов

Учебный план разработан на основании постановления Правительства №160 от 28 марта 2018 года и приказов Министерство образования и науки Кыргызской Республики №443/1 от 13-апреля 2018 года и 863/1 от 10 мая 2022 года

Рассмотрен на Педагогическом совете БТК протокол №01/23 от 17 февраля 2023года

Заместитель директора по учебной работе \_\_\_\_\_ М.М.Долотов

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Бишкекский технический колледж

«Согласовано»

на заседании ПЦК \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 202\_г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

«Утверждено»

на заседании методического совета

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 202\_г.

Председатель УМС \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Программа обучения на рабочем месте

**Специальность:** 130403 Открытые горные работы

**Квалификация:** горный техник-технолог

**Форма обучения:** очная

**Срок обучения:** 1 год 10 месяцев

Бишкек – 2023

Настоящая программа разработана в рамках Программы развития сектора: Навыки для инклюзивного роста - Консультации по развитию и управлению системой ПТОО, CS1-QCBS-01-2018.

Экспериментальная программа по обучению на рабочем месте составлена в соответствии с Концепцией обучения на рабочем месте в системе профессионального образования КР, утверждённой Приказом МОН КР №1033/1 от 15.12.2020г., и на основе Образовательной программы по специальности 151001 Технология машиностроения, квалификация: техник.

Программа обучения на рабочем месте полностью отвечает основным принципам компетентностного подхода, лежащего в основе современных государственных образовательных стандартов профессионального образования КР: единство теории и практики, междисциплинарный, интегрированный подход в основе образовательного процесса, акцент на применении умений и знаний в профессиональной деятельности, что позволит выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать социально-личностными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

**ФИО разработчика:** Долотов М.М., Елфимова М.И.,  
**Период обучения:** 4-5-6 семестры  
**Виды ОРМ:** производственное обучение (дуальное обучение);  
практика;  
внеаудиторные занятия с участием работодателей (выездные практические занятия, мастер-классы, гостевые лекции, экскурсии).



## Содержание

1.	Введение .....	4
2.	Цель ОРМ .....	4
3.	Порядок прохождения ОРМ .....	5
4.	Объем учебной нагрузки по формам ОРМ и график их прохождения	6
5.	Результаты освоения программы ОРМ.....	7
6.	Содержание практик как форм ОРМ .....	9
7.	Нормы безопасности и охрана труда .....	12
8.	Правила оценивания и признания результатов обучения студентов (по модулям).	12

## 1. Введение

Обучение на рабочем месте (далее – ОРМ) направлено на приобретение общих и профессиональных знаний и навыков обучающимися в образовательных организациях с обязательным практическим обучением и закреплением профессиональных знаний и навыков, а также приобретением опыта работы в производственных подразделениях/комплексах образовательной организации и/или на базе предприятий/организаций.

Настоящая программа разработана с целью реализации обучения на рабочем месте в рамках подготовки специалистов в сфере профессионального технического образования и обучения. Программа представляет собой компонент образовательной программы специальности 130403 Открытые горные работы.

Нормативной базой настоящей программы являются:

- Профессиональный стандарт по специальности **130403 Открытые горные работы**;
- Образовательная программа специальности **130403 Открытые горные работы**, квалификация «горный техник-технолог»;
- Учебный план среднего профессионального образования по специальности **130403 Открытые горные работы**.

Формами обучения на рабочем месте являются: дуальное обучение, практика, стажировки и ученичество, а также иные внеаудиторные мероприятия обучающего, практического и воспитательного характера с участием работодателей. Иные внеаудиторные мероприятия с участием работодателей, такие как выездные практические занятия на рабочем месте, экскурсии на рабочее место, мастер-классы, гостевые лекции работодателей и прочие отражаются в отдельно утверждаемых расписаниях (могут быть приложениями к данной программе) по специальностям и/или в УМК по дисциплинам по специальности.

## 2. Цель ОРМ

Целью ОРМ является качественное освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций по специальности, а также приобретение опыта профессиональной деятельности в производственных подразделениях/комплексах образовательной организации и/или на базе предприятий/организаций в области **Геологии, разведки и разработки полезных ископаемых** в соответствии с нормативно-техническими требованиями.

В процессе достижения цели ОРМ способствует также:

- достижению соответствия ожидания работодателей уровню квалификации выпускников;
- лучшей ориентации обучающихся на рынке профессий и услуг, пониманию, где и как могут быть востребованы конкретные навыки;
- повышению социальной мобильности и профессиональной конкурентоспособности выпускников на рынке труда;

- укреплению практической составляющей, сохраняя при этом уровень теоретической подготовки, приобретению начального практического опыта;
- преодолению гендерных стереотипов в профессиональном образовании;
- развитию социально-личностных, так называемых “мягких” навыков, включая умение работать в коллективе, развитие навыков общения, развитие креативного мышления, развитие критического мышления, самоорганизацию, дисциплину, умение брать на себя ответственность и др.

### 3. Порядок прохождения ОРМ

В реализации программы ОРМ участвуют 3 стороны: образовательные организации, работодатели и сами обучающиеся. Сам обучающийся и предприятие в лице наставника должны чётко понимать каких результатов обучения (РО) должен достигнуть обучающийся по итогам прохождения ОРМ. До начала ОРМ образовательная организация проводит вводный инструктаж, где раскрывает цели прохождения ОРМ, РО, основные правила поведения на рабочем месте, способ оценивания по итогам прохождения ОРМ и знакомит с основными организационными моментами, приказом на прохождение ОРМ.

Предприятие при реализации программы ОРМ закрепляет за обучающимся/ группой обучающихся наставника из числа наиболее квалифицированных специалистов (рабочих) для обучения практическим знаниям и приемам в работе. Предприятие предоставляет обучающемуся средства обучения, оборудование, расходные материалы на период прохождения обучения, при необходимости обеспечивает обучающегося во время обучения на предприятии специальной одеждой (формой) по действующим нормативам и обеспечивает безопасные условия прохождения ОРМ для обучающихся на предприятии, отвечающие санитарным правилам, требованиям охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности.

Наставник от предприятия несет ответственность за качество обучения обучающихся в процессе прохождения ОРМ, сопровождает обучающегося на предприятии при осуществлении ОРМ, способствуя повышению уровня профессионального образования и профессиональных навыков обучающихся. Наставник обязан:

- ❖ ознакомить обучающихся с Уставом предприятия, Правилами внутреннего распорядка, санитарными, противопожарными и иными общеобязательными нормами, и правилами поведения в условиях производства на предприятии;
- ❖ проводить обучение обучающихся в соответствии с программой ОРМ, рабочим учебным планом по профессии/специальности, годовым календарным графиком учебного процесса;
- ❖ рационально организовывать труд обучающихся, эффективно использовать оборудование предприятия в процессе ОРМ;
- ❖ соблюдать принципы гендерного равенства и обеспечить равный доступ к обучающим материалам и рабочей среде всем обучающимся;
- ❖ создавать гендерно доброжелательную среду для обучающихся обоих полов;
- ❖ информировать представителя образовательной организации о процессе адаптации обучающихся на производстве, их дисциплине и поведении.

#### 4. Объем учебной нагрузки по формам ОРМ и график их прохождения

Общая трудоемкость ОРМ в виде практики составляет 450 часов (15 кредитов). Студенты проходят ОРМ (практики) в 2-6 семестрах.

Курс, семестр	Форма ОРМ	Объем часов (кредиты)	Краткое описание (связь с дисциплинами, УМ)
1 курс, 1 семестр	Гостевая лекция Наблюдение за работой квалифицированных специалистов на предприятии	10	Введение в специальность
1 курс, 2 семестр	Экскурсия на производство Участие в «Ярмарке вакансий»	2 2	Введение в специальность
2 курс 3 семестр	Выездное практическое занятие на РМ	4 4	Электротехника и электроника
	Выездное практическое занятие	4	Теоретическая механика
2 курс, 4 семестр	Выездное практическое занятие на РМ	4	Полезные ископаемые
	Выездное практическое занятие на РМ	4	Промышленная безопасность и горноспасательное дело
	Выездное практическое занятие на РМ Экскурсия на предприятие Мастер-класс на РМ	4 6 4	УМ1. Выполнение вспомогательных операций при подготовке вскрышных и добычных работ на карьерах и в угольных разрезах
	Выездное практическое занятие на РМ Экскурсия на предприятие Мастер-класс на РМ	4 6 4	УМ2. Обслуживание транспортных средств, технологического оборудования и механизмов для вскрышных и добычных работ на карьерах и в угольных разрезах
	Выездное практическое занятие на РМ Экскурсия на предприятие Мастер-класс на РМ	4 6 4	УМ3. Проведение вскрышных работ на карьерах и в угольных разрезах
	Практика на предприятии	120	Учебно-ознакомительная Практика
3 курс, 5 семестр	Выездное практическое занятие на РМ	4	УМ4. Проведение добычных работ,

	Экскурсия на предприятие Мастер-класс на РМ	6 4	транспортировки и складирования готовой продукции на карьерах и в угольных разрезах
	Выездное практическое занятие на РМ Экскурсия на предприятие Мастер-класс на РМ	4 6 4	УМ5. Выбор способа бурения буровой установкой на карьере
	Выездное практическое занятие на РМ Экскурсия на предприятие Мастер-класс на РМ	4 6 4	УМ6. Техническое обслуживание буровой установки
	Практические занятия на РМ на производстве	150	Производственная (технологическая) практика
	Выездное практическое занятие на РМ Экскурсия на предприятие Мастер-класс на РМ	4 6 4	УМ7. Проведение взрывных работ на карьере
	Практические занятия на РМ на производстве	180	Квалификационная практика
	<b>Всего часов :</b>	<b>582</b>	
	<b>В % от общего объема аудиторных часов по программе</b>	<b>40,4%</b>	

## 5. Результаты освоения программы ОРМ

Результаты ОРМ включают как профессиональные, как и общие/личностные компетенции.

По завершению прохождения программы ОРМ студенты умеют выполнять основные функции, связанных со следующими результатами обучения по специальности:

1. ПРО1. Способен участвовать в выполнении вспомогательных операций при вскрышных и добычных работах на карьерах и в угольных разрезах
2. ПРО2. Способен участвовать в обслуживании транспортных средств, технологического оборудования и механизмов для вскрышных и добычных работ на карьерах и в угольных разрезах
3. ПРО3. Способен выполнять технологические операции по проведению вскрышных работ на карьерах и в угольных разрезах
4. ПРО4. Способен участвовать в проведении добычных работ, транспортировке и складировании готовой продукции на карьере
5. ПРО5. Способен участвовать в выборе способа бурения взрывных скважин буровой установкой на карьере
6. ПРО6. Способен участвовать в техническом обслуживании буровой установки
7. ПРО7. Способен участвовать в проведении взрывных работ на карьере

Прохождение программы ОРМ также способствует выработке следующих результатов обучения (общих/личностных) у студентов:

1. РО1. Способен логически строить свою устную и письменную речь на государственном (уровень В1), официальном и одном из иностранных языках на уровне профессионального общения;
2. РО2. Способен выявлять, анализировать причинно-следственные связи и закономерности исторического процесса; объяснить место и значение эпоса «Манас» среди шедевров устного народного творчества, эпического наследия человечества;
3. РО3. Способен использовать предпринимательские знания и навыки в профессиональной деятельности;
4. РО4. Способен применять математические методы для решения профессиональных задач, использовать современные информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
5. РО5. Способен организовать, управлять собственной деятельностью и работой малой группы, работать в команде и брать ответственность.

## 6. Содержание практик как форм ОРМ

Вид ОРМ (практики)	Результаты обучения	Тематическое содержание практики	Часы / Объем нагрузки	Рабочая среда	К-во кредитов / часов	Семестр
1. Учебная практика	K0101 K0102 K0201 OK1 OK2 OK3 OK4 OK5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общее ознакомление с предприятием. Прохождение вводного инструктажа</li> <li>2. Краткие сведения о географическом, административном положении района. Климатические условия. История возникновения и перспективы развития горных предприятий</li> <li>3. Сущность открытого способа добычи полезных ископаемых; сравнение основных показателей подземного и открытого способов добычи</li> <li>4. Способы вскрытия карьерного поля; виды открытых горных выработок</li> <li>5. Подготовка горных пород к выемке: бурение горных пород</li> <li>6. Выемка и погрузка горных пород: типы экскаваторов, их характеристика</li> <li>7. Перемещение карьерных грузов</li> <li>8. Отвалообразование вскрышных пород</li> <li>9. Системы открытой разработки месторождений</li> <li>10. Способы обеспечения устойчивости уступов карьеров</li> <li>11. Карьерный водоотлив и проветривание</li> <li>12. Электроснабжение и электрооборудование карьера</li> <li>13. Промплощадка</li> <li>14. Основные технико-экономические показатели участка</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2</li> <li>2. 3</li> <li>3. 12</li> <li>4. 12</li> <li>5. 12</li> <li>6. 12</li> <li>7. 10</li> <li>8. 10</li> <li>9. 10</li> <li>10. 10</li> <li>11. 10</li> <li>12. 7</li> <li>13. 6</li> <li>14. 4</li> </ol>	Учебный полигон, цех предприятия	4/120	4
2. Производственная (технологическая) практика	K0202 K0203 K0301	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вводный инструктаж; правила внутреннего распорядка, правила поведения на предприятии, ТБ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 6</li> <li>2. 6</li> <li>3. 4</li> </ol>	• цех предприятия	5/150	5

	K0302 OK1 OK2 OK3 OK4 OK5	2. Общее знакомство с предприятием 3. История развития горного дела 4. Общие сведения о геологических условиях разработки 5. Основные этапы разработки 6. Сущность открытых и подземных горных работ 7. Оборудование для бурения шпуров и скважин на горных работах 8. Взрывные работы на горном производстве 9. Основные показатели буровзрывных работ 10. Характеристика открытого способа разработки 11. Вскрытие месторождений при открытой разработке 12. Системы открытой разработки месторождений 13. Разработка россыпных месторождений горного участка 14. Основные показатели деятельности горного участка 15. Составление перспективных и текущих планов ведения горных работ на участке 16. Производственная работа на штатных рабочих местах 17. Оформление материалов по практике	<b>4. 6</b> <b>5. 6</b> <b>6. 6</b> <b>7. 6</b> <b>8. 6</b> <b>9. 6</b> <b>10. 6</b> <b>11. 6</b> <b>12. 6</b> <b>13. 6</b> <b>14. 6</b> <b>15. 4</b> <b>16. 54</b> <b>17. 10</b>			
3.Квалификационная (преддипломная практика)	K0401 K0402 K0403 OK1 OK2 OK3 OK4 OK5	1. Вводный инструктаж; правила внутреннего распорядка, правила поведения на предприятии, ТБ 2. Ознакомление с предприятием 3. Геологическое строение карьерного поля 4. Границы и строение карьерного поля 5. Режим работы предприятия 6. Производственная мощность и срок службы карьера 7. Обоснование системы разработки 8. Взрывные работы на горном производстве 9. Основные показатели буровзрывных работ	1. 6 2. 6 3. 4 4. 6 5. 6 6. 6 7. 6 8. 6 9. 6 10. 6 11. 6 12. 6 13. 6	• предприятие	6/180	6



		10. Вскрытие и порядок отработки карьерного поля 11. Вскрытие месторождения при открытой разработке 12. Выбор и эксплуатация горного оборудования 13. Параметры технологического процесса 14. Подготовка горных пород к выемке 15. Выемочно-погрузочные работы 16. Выполнение обязанностей дублеров специалистов среднего звена в цехах и отделах предприятия 17. Обобщение материалов по квалификационной практике	14. 4 15. 4 16. 84 17. 12			
--	--	--	------------------------------------	--	--	--

## 7. Нормы безопасности и охрана труда

Студент, направляемый на практику, должен пройти инструктаж и в учебном заведении, и по месту прохождения практики. Он должен быть осведомлен о:

- роли и обязанности техника в соответствии с Законом Кыргызской Республики от 1 августа 2003 года № 167 «Об охране труда» с поправками, внесенными Законом Кыргызской Республики от 26 июля 2016 года № 142 «О внесении изменений в Закон Кыргызской Республики "Об охране труда"»;
- индивидуальных должностных обязанностях **техника** (согласно юридическому уведомлению);
- особенностях обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
- основных нормативных и технических нормативных правовых актах по безопасности труда, производственной санитарии и гигиене, характерных для **техника**;
- мерах пожарной безопасности и правилах безопасного поведения при пожарах;
- экологическом риске и ущербе окружающей среде;
- основах организации охраны труда;
- методах и средствах защиты от опасных и вредных производственных факторов;
- основах промышленной экологии.

## 8. Правила оценивания и признания результатов обучения студентов (по модулям)

Методы оценивания релевантны результатам обучения. Достигнутые результаты обучения обучающихся оцениваются практиками – представителями производства. Практикам предоставляются оценочные формы/листы для заполнения, с указанием раздела «обучающийся», оценки по завершению демонстрации результатов обучения заносятся в раздел «оценка», как «прошел / не прошел».

Студенты должны заполнять дневник на протяжении всего периода обучения, в котором сформированные компетенции подтверждаются практиками.

Вид практики	ПРО	Метод оценивания	Описание оценки	Оценка (Баллы)
1. Учебная	ПРО1 ПРО2 ПРО3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Демонстрация практических навыков</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Участвует в технологическом процессе изготовления деталей</li><li>•</li></ul>	Экзамен, Дневник, видеоотчет “3” “4” “5”
2. Производственная (технологическая) практика	ПРО4 ПРО5 ПРО6	<ul style="list-style-type: none"><li>• Квалификационные испытания Разряд по рабочей профессии (экскаваторщик)</li></ul>	Выполнение работы согласно Квалификационных требований по разрядам Аттестационный лист Характеристика руководителя практики от предприятия Видеоотчет	Экзамен, Дневник, видеоотчет “3” “4” “5”

3. Квалификационная практика	ПРО7	Демонстрация профессиональных навыков	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Качество выполнения Аттестационный лист</li> <li>• Характеристика руководителя</li> <li>• видеоотчет</li> </ul>	Экзамен, Дневник, видеоотчет  “3” “4” “5”
------------------------------	------	---------------------------------------	--	---