Екатеринбург, ул. Бажова, 193, оф. 172
уцстроитель.рф / info@уцстроитель.рф
+7 (343) 262-71-16

Некоммерческое частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«УЧЕБНО-ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР «СТРОИТЕЛЬ»

Дополнительная профессиональная образовательная программа профессиональной переподготовки

«Выполнение работ при добыче полезных ископаемых открытым и подземным способами»

Объем 256 академических часов

г. Екатеринбург,
2025 г

Шляхтина Дарья Анатольевна

Шляхтина Дарья Анатольевна
2025.10.28 13:20:19 +05'00'

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ....3
1.1. Нормативно-правовые основы разработки и реализации программы....3
1.2. Цель реализации программы....3
1.3. Планируемые результаты обучения....3
1.4. Категория слушателей....15
1.5. Формы обучения и сроки освоения....15
Раздел 2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК....15
Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ....16
3.1. Учебный план дополнительной профессиональной образовательной программы профессиональной переподготовки «Выполнение работ при добыче полезных ископаемых открытым и подземным способами»....16
3.2. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛА 1....17
3.3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАЗДЕЛА 2 «ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ»....25
Раздел 4. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ....35
Раздел 5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ....35
Раздел 6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ....38

Раздел 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативно-правовые основы разработки и реализации программы

Дополнительная профессиональная образовательная программа профессиональной переподготовки « Выполнение работ при добыче полезных ископаемых открытым и подземным способами» (далее – программа) разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Трудовой кодекс Российской Федерации.

3. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 266 от 24.03.2025 г. «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

4. Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 N 1678 "Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ".

5. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учётом соответствующих профессиональных стандартов, утверждённые Минобрнауки России 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн).

6. Положение об организации образовательной деятельности по программам дополнительного профессионального образования, реализуемым в НЧОУ ДПО «Учебно-экспертный центр «Строитель».

7. Положение об организации обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения, по образовательным программам, реализуемым в НЧОУ ДПО «Учебно-экспертный центр «Строитель».

8. Положение о библиотечном фонде НЧОУ ДПО «Учебно-экспертный центр «Строитель».

9. Положение о промежуточной и итоговой аттестации обучающихся в НЧОУ ДПО «Учебно-экспертный центр «Строитель» и иные.

10. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 52н от 19 января 2017 года об утверждении профессионального стандарта «Горнорабочий» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 8 февраля 2017 года, регистрационный N 45568).

1.2. Цель реализации программы

Цель программы: программа направлена на получение знаний и умений, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации в области добычи полезных ископаемых открытым и подземным способами.

1.3. Планируемые результаты обучения

В результате обучения слушатели приобретают знания, навыки и практические умения, необходимые для выполнения нового вида профессиональной деятельности.

В результате освоения программы

Слушатели должны знать:

- Порядок и способы подготовки дорог для передвижки экскаваторов, отвальных мостов и отвалообразователей
- Габариты железнодорожных путей
- Приемы работ при зачистке откосов и оборке забоя
- Угол естественного откоса полезного ископаемого и породы
- Общие представления о физических свойствах горных пород
- Типы экскаваторов, отвальных мостов и отвалообразователей и правила работы вблизи них
- Приемы и правила пользования приспособлениями, применяемыми при передвижке, установке, наращивании конвейеров
- Назначение дренажных канав и приемных колодцев, способы проведения и крепления их
- Правила обращения с взрывчатыми материалами
- Виды неисправностей в работе обслуживаемых машин и механизмов, способы их выявления и устранения в соответствии со своей компетенцией
- Основы слесарного и плотницкого дела в объеме, необходимом для выполнения работ
- Правила выполнения такелажных работ
- Правила оказания первой помощи пострадавшим
- План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий горного предприятия
- Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при вскрышных и добычных работах на карьерах и в угольных разрезах
- Назначение, схема расположения, устройство, принципы работы и технические характеристики обслуживаемых конвейеров, перегрузочных устройств, отражателей, контрольно-измерительных приборов и средств автоматики, используемых в зоне ответственности
- Инструкции по обслуживанию оборудования, механизмов и устройств, применяемых в технологическом процессе открытой добычи полезных ископаемых
- Назначение и правила применения специальных устройств, приспособлений и 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, способы их выявления и устранения в соответствии со своей компетенцией
- Основы слесарного дела в объеме, необходимом для обслуживания транспортных средств, технологического оборудования и механизмов на вскрышных и добычных работах в карьерах (разрезах)
- Правила оказания первой помощи пострадавшим
- План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий горного предприятия

- Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при вскрышных и добычных работах на карьерах и в угольных разрезах
- Назначение и расположение горных выработок при подземной добыче на рудниках и в шахтах
- Назначение, правила проверки работоспособности ограждений, средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры при подземной добыче на рудниках и в шахтах
- Правила эксплуатации и порядок содержания стрелочных переводов при подземной добыче на рудниках и в шахтах
- Правила передвижения по горным выработкам при подземной добыче на рудниках (шахтах)
- Общие представления о физических свойствах горных пород
- Схема вентиляции и направление исходящей струи в горной выработке
- Признаки и характер проявления горного давления
- Приемы пропуска горной массы по скатам
- Виды и размеры применяемой крепи и сопутствующих материалов
- Особенности обустройства и ремонта ходовых отделений горных выработок
- Назначение, принципы работы применяемых механизмов, приспособлений и инструмента
- Способы сцепки вагонеток и прицепки их к канату, электровозу при подземной добыче на рудниках и в шахтах
- Назначение применяемых технологических растворов, методы их приготовления и правила хранения при подземной добыче на рудниках и в шахтах
- Правила выполнения работ по закладке выработанного пространства
- Применяемые скрепляющие составы, их реагенты, правила хранения, транспортировки и меры безопасности при работе с ними
- Коммуникационные схемы трубопроводов на участке подземного рудника и в шахте
- Слесарное дело в объеме, необходимом для подготовки горных выработок к последующим очистным работам
- Виды неисправностей в работе обслуживаемых машин и механизмов, способы их выявления и устранения в соответствии со своей компетенцией
- Правила оказания первой помощи пострадавшему
- Требования жетонной (электронной) системы контроля спуска - выезда и нарядов-допусков при подземной добыче на рудниках и в шахтах
- План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в горной организации
- Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при подземной добыче на рудниках и в шахтах
- Маршруты доставки и правила переноски применяемых комплектов бурового инструмента
- Назначение и принципы работы применяемых при проведении буровзрывных работ механизмов, приспособлений и инструмента

- Управление подъемными механизмами, используемыми при перемещении взрывчатых материалов
- Правила передвижения по горным выработкам
- Общие представления о физических свойствах горных пород
- Схема вентиляции и направление исходящей струи в подземных горных выработках
- Правила обращения и транспортировки взрывчатых материалов по горным выработкам
- Правила безопасности при взрывных работах
- Способы выявления заколов
- Способы оборки заколов
- Безопасные способы очистки скважин
- Требования к состоянию скважин
- Положение об охране взрывчатых веществ на месте производства взрывных работ
- Установленная сигнализация при ведении взрывных работ
- Виды неисправностей в работе обслуживаемых машин и механизмов, способы их выявления и устранения в соответствии со своей компетенцией
- Правила оказания первой помощи пострадавшему
- Правила пользования средствами индивидуальной защиты, газозащитной аппаратуры, средствами пожаротушения и аварийным инструментом
- Требования жетонной (электронной) системы контроля спуска - выезда и нарядов-допусков подземной добыче на рудниках и в шахтах
- План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в горной организации
- Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при обращении с взрывчатыми материалами и подземной добыче полезных ископаемых
- Назначение, схема расположения, устройство, принципы работы и технические характеристики обслуживаемых машин и оборудования, подъемных сооружений, перегрузочных устройств, пробоотборных и проборазделочных механизмов, приспособлений контрольно-измерительных приборов и средств автоматики, используемых при подземной добыче полезных ископаемых
- Правила монтажа, демонтажа и эксплуатации инъекционного оборудования и оборудования для гидроразрыва пласта в подземных горных выработках
- Виды неисправностей в работе обслуживаемых машин и механизмов, способы их выявления и устранения в соответствии со своей компетенцией
- Основы слесарного дела и электротехники в объеме, необходимом для обслуживания транспортных средств, технологического оборудования и механизмов для подземной добычи полезных ископаемых
- Правила сбора отработанного масла и сдачи его на регенерацию
- Правила оказания первой помощи пострадавшему
- Требования жетонной (электронной) системы контроля спуска - выезда и нарядов-допусков на подземной добыче на рудниках и в шахтах

- План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в горной организации

- Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при подземной добыче на рудниках и в шахтах

- Назначение и правила эксплуатации теодолита, нивелира, горного компаса, специальных геодезических приборов и оборудования

- Классификация горных пород, петрографические характеристики

- Внешние признаки, характеризующие геологическое строение массива в районе ведения горных работ, литологические особенности месторождения, наличие и состав полезного ископаемого

- Способы и методы замеров: элементов залегания пластов и плоскостей тектонических нарушений; гидростатических напоров подземных вод и расходов по скважинам, канавам; гидростатических напоров подземных вод и расходов по скважинам, канавам; мощности продуктивного пласта полезных ископаемых и вмещающих горных пород; тектонических трещин и трещиноватости

- Правила построения разрезов, профилей, стратиграфических колонок

- Правила подготовки проб и образцов и оформления сопроводительных документов (накладной)

- Виды неисправностей в работе обслуживаемых приборов и механизмов, способы их выявления и устранения в соответствии со своей компетенцией

- Правила оказания первой помощи пострадавшему

- Требования жетонной (электронной) системы контроля спуска - выезда и нарядов-допусков в подземных горных организациях

- План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в горной организации

- Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на рабочем месте при производстве геологических работ на месторождениях полезных ископаемых

- Правила оформления первичной и чистовой геологической документации горных выработок и буровых скважин

- Назначение теодолита, нивелира, горного компаса, специальных геодезических и маркшейдерских приборов и оборудования

- Порядок и приемы установки геодезических и маркшейдерских приборов, знаков и реперов

- Правила эксплуатации применяемых приборов и инструмента

- Основные методы и порядок выполнения маркшейдерской съемки и нивелировки

- Порядок установки и определения положения путейских реперов в тоннелях

- Основные понятия о сдвижении горных пород

- Правила обращения с переносными низковольтными источниками электроэнергии

- Правила оказания первой помощи пострадавшему

- Требования жетонной (электронной) системы контроля спуска - выезда и нарядов-допусков в подземных горных организациях

- План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в горной организации
- Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в подземной горной организации
- Правила пользования специальными приборами и счетно-вычислительной техникой при выполнении замеров, расчетов и ведении учетных данных
- Признаки усиления горного давления и характер его проявления
- Правила обращения с кабельной и контактной сетью
- Технические требования, предъявляемые к настилке, устройству и ремонту рельсового пути, укладке стрелочных переводов, поворотных кругов, крестовин, глухих пересечений, плит
- Виды, способы прокладки и крепления водоотливных канавок
- Правила настилки рельсового пути на закруглениях и в наклонных выработках
- Технические условия на ведение ремонтных работ в горных выработках
- Назначение и порядок использования маркшейдерских отвесов для проходки горной выработки
- Типоразмеры, виды применяемой крепи и способы ее ремонта
- Виды и назначение замковых соединений элементов деревянной крепи
- Способы и правила разборки завалов
- Виды и свойства полимерных материалов, применяемых для крепления горных выработок, правила обращения с ними
- Порядок ведения бетонных работ в горных выработках
- Содержание паспорта крепления ремонтируемой горной выработки
- Виды конструкций и назначение вентиляционных перемычек, дверей, сланцевых заслонов, кроссингов
- Виды неисправностей в работе обслуживаемых машин и механизмов, способы их выявления и устранения в соответствии со своей компетенцией
- Правила оказания первой помощи пострадавшему
- Требования жетонной (электронной) системы контроля спуска - выезда и нарядов-допусков в подземных горных организациях
- План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в горной организации
- Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в подземной горной организации
- Основные сведения о грунтах, их классификации
- Тепловое и газовое состояние породного отвала
- Правила проходки и ремонта канав и траншей, виды и способы их крепления
- Правила обращения с применяемым инструментом при предупреждении и тушении пожаров в горных выработках
- Устройство задвижек, разъемных замков, перемычек различных типов
- Виды приемных воронок скважин
- Способы и приемы отбойки руды (угля) и породы в зависимости от их свойств
- Правила засыпки трещин и провалов, ликвидации "навесов"
- Правила определения состава пульпы весовым способом

- Консистенция пульпы для закладки
- Правила погрузки и транспортировки горящего угля
- Виды неисправностей в работе обслуживаемых машин и механизмов, способы их выявления и устранения в соответствии со своей компетенцией
- Основы слесарного и плотницкого дела в объеме, необходимом для работы
- Правила оказания первой помощи
- Требования жетонной (электронной) системы контроля спуска - выезда и нарядов-допусков в подземных горных организациях
- Устройство, технические характеристики, принципы действия пусковой и регулирующей аппаратуры оборудования, машин, механизмов и приспособлений, применяемых на очистной выемке полезного ископаемого, правила их приемки, опробования и ухода за ними
- Свойства вмещающих пород и структура пласта
- Газообильность отрабатываемого пласта
- Устройство газоанализатора и правила работы с ним
- Склонность пласта к внезапным выбросам и горным ударам
- Схемы рационального расположения шпуров
- Схема разводки воздухопроводов и водопроводов на участке ведения работ
- Схема проветривания выработок рудников, угольных и сланцевых шахт
- Способы приема и основные схемы размыва полезного ископаемого и породы
- Методы выявления и оборки заколов
- Паспорт крепления и управления кровлей
- Виды крепей, способы крепления горных выработок
- Условия применения различных способов управления кровлей
- Виды и свойства полимерных материалов, применяемых для крепления кровли горных выработок, правила обращения с ними
- Способы проведения горизонтальных и наклонных выработок в различных условиях
- Способы закладки выработанного пространства и основные сведения о закладочных материалах
- Виды неисправностей в работе обслуживаемых машин и механизмов, способы их выявления и устранения в соответствии со своей компетенцией
- Электрослесарное дело в объеме, необходимом при выполнении вспомогательных операций по обслуживанию технологического оборудования и механизмов в рудниках, угольных и сланцевых шахтах
- Правила оказания первой помощи пострадавшему
- Требования жетонной (электронной) системы контроля спуска - выезда и нарядов-допусков при выполнении горных работ
- План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в горной организации
- Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на рабочем месте в рудниках, угольных и сланцевых шахтах

- Назначение, устройство, конструктивные особенности, технические характеристики применяемых буровых самоходных установок, погрузочно-доставочных машин

- Технические характеристики, принципы действия вентиляторов местного проветривания и механизмов в очистных забоях рудников, лавах угольных и сланцевых шахт

- Принципы действия пусковой и регулирующей аппаратуры

- Система управления обслуживаемыми машинами и механизмами в очистных забоях рудников, лавах угольных и сланцевых шахтах

- Виды неисправностей в работе обслуживаемых машин и механизмов, способы их выявления и устранения

- Системы смазки, питания, охлаждения гидротрансформаторов, трансмиссии, двигателей обслуживаемых машин

- Порядок монтажа и демонтажа обслуживаемых машин и механизмов в очистных забоях рудников, лавах угольных и сланцевых шахтах

- Виды неисправностей в работе обслуживаемых машин и механизмов, способы их выявления и устранения в соответствии со своей компетенцией

- Электрослесарное дело в объеме, необходимом для выполнения вспомогательных операций по обслуживанию технологического оборудования и механизмов в очистных забоях рудников, лавах угольных и сланцевых шахт

- Требования, предъявляемые к качеству заточки и заправки режущего инструмента

- Правила оказания первой помощи пострадавшему

- Требования жетонной (электронной) системы контроля спуска - выезда и нарядов-допусков в подземных горных организациях

- План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в горной организации

- Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в подземной горной организации

Слушатели должны уметь:

- Оценивать целостность ограждений, работоспособность средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения на рабочем участке

- Выявлять и устранять несоответствия трассы доставки взрывчатых материалов и мест ведения взрывных работ установленным требованиям к местам ведения горных работ

- Устанавливать ограждения и предупредительные знаки

- Применять механизмы, инструмент и специальные приспособления для расчистки площадок, очистки габаритов железнодорожных путей и автодорог, подготовки взрывных скважин

- Выполнять плотницкие работы

- Применять подъемные механизмы и приспособления для передвижки, установки, наращивания конвейеров

- Пользоваться инструментом и специальными приспособлениями при очистке горловины всасывающего насоса, канав, приемного колодца

- Регулировать распределение потока пульпы и уровень водосливных колодцев и отстойников на гидроотвале

- Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях

- Оказывать первую помощь пострадавшим

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

- Применять специальный инструмент и приспособления при устранении неисправностей, наращивании и ремонте ленточных конвейеров

- Производить опробование ленточных конвейеров после их монтажа или наращивания

- Применять специальные устройства и приспособления для очистки горловины всасывающего насоса, всасывающих рукавов, колосникового грохота над зумпфом и устранения воздушных пробок

- Удалять из пульпы вручную или с помощью приспособлений посторонние крупные предметы

- Проверять чистоту, освещенность, пожарную безопасность, электробезопасность рабочих мест на соответствие установленным требованиям

- Оказывать первую помощь пострадавшему

- Оценивать целостность ограждений, работоспособность средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры на рабочем участке при подземной добыче на рудниках (шахтах)

- Применять перфораторы и шанцевый инструмент, отбойные молотки при оборке бортов и кровли и осуществлять мелкий ремонт инструмента

- Применять специальные приспособления и инструмент при изготовлении и ремонте элементов крепи для обшивки вентиляционных стволов шахт, труб, трапов, люков, лестниц в горных выработках

- Визуально оценивать наличие устойчивого проветривания

- Управлять толкателями, лебедками для подкатки и откатки груженых и порожних вагонеток при подземной добыче полезных ископаемых на рудниках и в шахтах

- Выполнять крепежные и монтажно-демонтажные работы вне добычного забоя

- Выявлять визуально засоренность добытой руды, угля, сланцев видимой породой

- Готовить бетонную смесь, глинистые, цементные, известковые растворы и эмульсии при подземной добыче на рудниках и в шахтах

- Контролировать герметичность нагнетательных систем при подземной добыче на рудниках и в шахтах

- Наращивать водо- и воздухопроводящие магистрали при подземной добыче на рудниках и в шахтах

- Регулировать и направлять по трубопроводам закладочный материал при подземной добыче на рудниках (шахтах)

- Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях при подземной добыче на рудниках (шахтах)

- Вести учетную документацию

- Ориентироваться в системе горных выработок

- Применять буровой инструмент при бурении шпуров и подбурков

- Проверять места ведения буровзрывных работ на соответствие требованиям безопасности

- Применять специальное оборудование, инструмент для очистки скважин

- Выполнять контрольный промер скважин

- Устанавливать ограждения и предупредительные знаки в месте производства взрывных работ

- Понимать сигналы, подаваемые на месте производства взрывных работ

- Определять визуально и/или с использованием приборов отклонения параметров (режимов) работы оборудования используемого для подземной добычи на рудниках и в шахтах

- Устранять мелкие неисправности в работе обслуживаемого оборудования по подземной добыче на рудниках и в шахтах в соответствии со своей квалификацией, в зоне своей ответственности

- Управлять скреперной лебедкой

- Применять специальный инструмент и приспособления при устранении забивки горловины всасывающего насоса, воздушных пробок

- Удалять посторонние крупные предметы вручную или с помощью приспособлений из пульпы

- Управлять нагнетательными установками, дренажными машинами, тормозной бремсберговой установкой при прокладке, восстановлении дренажных, водоотливных канав и колодцев при подземной добыче на рудниках и в шахтах

- Управлять установками гидроразрыва пластов

- Применять специальный инструмент и приспособления при устранении неисправностей, наращивании и ремонте ленточных конвейеров при подземной добыче на рудниках и в шахтах

- Управлять гидромонитором и потоком пульпы при тушении пожара при подземной добыче на рудниках и в шахтах

- Выявлять визуально неисправности каната, роликов, пути, тормозного шкива и сигнального устройства тормозной бремсберговой установки при подземной добыче на рудниках и в шахтах

- Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения при подземной добыче в рудниках (шахтах)

- Применять специальный инструмент и приспособления при расчистке и обнажении коренных пород

- Определять по внешним признакам наличие полезного ископаемого в выемочных единицах, разновидности горных пород и руд
- Выполнять и размножать простейшие чертежи
- Применять специальные способы, приборы и приспособления для геологических и геофизических исследований буровых скважин
- Применять эталонную коллекцию при классификации горных породы и полезных ископаемых по отобранным пробам
- Различать и применять условные обозначения для геологических планов и разрезов
- Оформлять первичную и чистовую геологическую документацию горных выработок и буровых скважин
- Промерять расстояния и устанавливать рейки, вехи, штативы
- Устанавливать и центрировать визирные цели с помощью отвесов
- Анализировать и выбирать способы разбивки контуров
- Задавать направления горным выработкам и скважинам по отвесам или с помощью угломеров
- Выполнять подготовительные работы при фотосъемочных и фотолабораторных работах
- Контролировать оперативные промеры проектных параметров горных выработок и глубин черпания при дражной разработке
- Устанавливать рамки и марки, определять положение проходческого комплекса (щита) на трассе
- Применять специальные приборы и счетно-вычислительную технику при ведении замеров, расчетов и учетных данных
- Выявлять визуально неисправности путевых сигналов и рельсового пути
- Применять шаблоны и ватерпасы при настилке пути в горных выработках
- Применять специальные механизмы, инструменты и приспособления при ремонте путевых сигналов и рельсового пути
- Производить монтаж и ремонт монорельсовой подвесной дороги
- Применять специальные инструменты и приспособления для удаления в стволах бетона и породы
- Управлять машинами, применяемыми при разработке угля и породы, боков и кровли горных выработок, установке крепи
- Готовить элементы крепи, устанавливать промежуточные рамы, заменять отдельные рамы и элементы всех видов крепи
- Перекреплять горные выработки по завалу
- Возводить и ремонтировать перемычки всех видов
- Применять полимерные материалы при креплении горных выработок
- Производить монтаж и демонтаж предохранительных полков при ремонте крепи, армировки, воздушных и водоотливных ставов, навеске кабелей в горных выработках
- Восстанавливать элементы металлической крепи на прессах
- Управлять поддирочной машиной при разработке почвы выработок

- Выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования при предупреждении и тушении пожаров в горных выработках

- Управлять гидромонитором и потоком пульпы при тушении пожара

- Выбирать и поддерживать необходимую консистенцию пульпы

- Восстанавливать заилованные пульповодные магистрали, групповые заиловочные скважины

- Приготавливать глинистые, цементные, известковые растворы и пульпу в смесителях

- Оценивать чистоту, освещенность, пожарную безопасность, электробезопасность рабочих мест на соответствие установленным требованиям

- Определять целостность ограждений и работоспособность средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры на рабочем участке

- Применять самоходные буровые установки, каретки и перфораторы, электро- и пневмосверла для бурения шпуров и скважин

- Контролировать безопасное состояние рабочей зоны

- Визуально оценивать безопасность условий труда, исправность крепления выработок, состояние обнаженных бортов и кровли

- Оценивать наличие устойчивого проветривания

- Управлять установками по нагнетанию воды в пласт, гидросистемой при передвижке секций крепи и конвейера в угольных и сланцевых шахтах

- Применять механизмы, инструмент и специальные приспособления при монтаже гибких перекрытий из металлической сетки, передвижке опорной балки и перестановке роликов при работе узкозахватных комбайнов

- Управлять кровлей и ее посадкой

- Управлять гидромониторами, погрузочными, погрузочно-доставочными машинами, закладочными машинами, скреперными лебедками, самоходными кровлеоборочными полками, применяемыми в рудниках, лавах угольных и сланцевых шахт

- Оценивать визуально полезное ископаемое, соответствие кондиции перемещаемой горной массы требованиям по крупности, влажности, наличию в ней посторонних предметов

- Выполнять работы по предупреждению внезапных выбросов горной массы и газов

- Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях в рудниках, угольных и сланцевых шахтах

- Определять визуально и (или) с использованием приборов отклонения параметров (режимов) работы обслуживаемых механизмов и оборудования

- Управлять гидромониторами, погрузочными, погрузочно-доставочными, закладочными машинами, скреперными лебедками, самоходными кровлеоборочными полками, нагнетательными установками, дренажными машинами, применяемыми при работах в горных выработках

- Управлять нагнетательными установками, дренажными машинами при прокладке, восстановлении дренажных, водоотливных канав и колодцев

- Управлять установками по нагнетанию воды в пласт, гидросистемой при передвижке секций крепи и конвейера

- Выполнять перестановку роликов при работе узкозахватных комбайнов

- Применять электрослесарный инструмент и специальные приспособления для ведения регламентных работ по техническому обслуживанию оборудования

1.4. Категория слушателей

Категория слушателей: к освоению дополнительных профессиональных программ допускаются:

1) лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;

2) лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

1.5. Формы обучения и сроки освоения

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная, с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения.

Продолжительность обучения: 256 академических часов.

Режим занятий: как правило, 8-9 часов в день, включая теоретическое и практическое обучение. Практическое обучение организовано, как правило, в форме производственной практики в профильной организации в соответствии с договором о практической подготовке между УЦ и профильной организацией.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных модулей программы, последовательность их изучения в случае необходимости можно изменять в пределах общего количества учебного времени.

Освоение дополнительной профессиональной программы завершается итоговой аттестацией – защитой выпускной квалификационной работы или междисциплинарным экзаменом.

Выдаваемые документы: лицам, освоившим образовательную программу в полном объеме, выдается диплом о профессиональной переподготовке установленного образца.

Присваиваемая квалификация: горнорабочий.

Профессиональная деятельность в области добычи полезных ископаемых открытым и подземным способами.

Раздел 2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия организованы в течение всего календарного года с учетом выходных и нерабочих праздничных дней в режиме 5-дневной учебной недели. Учебным годом в НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ» считается календарный год с 1 января по 31 декабря. Ежедневная учебная нагрузка составляет, как правило, 8-9 академических часов. По согласованию с заказчиком образовательных услуг допускается проведение занятий в выходные и праздничные дни, а также изменение ежедневной учебной нагрузки.

Практическое обучение в профильной организации проводится в соответствии с графиком рабочего времени слушателя.

недели	1 неделя	2 неделя

дни	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
количество часов	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
вид занятий	ТЗ/ПЗ	ТЗ/ПА	ТЗ	ТЗ	ТЗ	ТЗ/ПЗ	ТЗ	ТЗ	ТЗ	ТЗ
недели	3 неделя					4 неделя				
дни	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
количество часов	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
вид занятий	ТЗ	ТЗ	ТЗ	ТЗ	ТЗ/ПА	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП
недели	5 неделя					6 неделя				
дни	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
количество часов	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
вид занятий	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП
недели	7 неделя									
дни	1	2	3	4	5					
количество часов	8	8								
вид занятий	ПП	ИА								

ТЗ – теоретические занятия
ПЗ – практические занятия
ПА – промежуточная аттестация
ПП – производственная практика
ИА – итоговая аттестация

Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1. Учебный план дополнительной профессиональной образовательной программы профессиональной переподготовки «Выполнение работ при добыче полезных ископаемых открытым и подземным способами»

№ п/п	Название раздела, модуля*	Количество часов			Форма контроля
		Всего, в том числе	Теоретические занятия	Практические занятия	
1.	**Теоретическое обучение**	**120**	**114**	**6**	**Зачет**
1.1.	Модуль 1 «Общепрофессиональные дисциплины»	16	14	2	Промежуточная аттестация

1.2.	Модуль 2 «Специальные дисциплины»	104	100	4	Промежуточная аттестация
2	**Практическое обучение**	**128**	**-**	**128**	**Зачет**
2.1.	Производственная практика	128	-	128	Отчет
3	**Итоговая аттестация**	**8**			Междисциплинарный экзамен/Защита ВКР
	ИТОГО:	**256**	114	134	

3.2. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛА 1
3.2.1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 1

Учебно-тематический план модуля 1

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов	В том числе		Обучение с использованием ДОТ, ЭО*	Форма контроля
			ТЗ	ПЗ		
1.	**Модуль 1. Общепрофессиональные дисциплины**	**16**	**14**	**2**	**16**	**Промежуточная аттестация**
1.1	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	8	6	2	8	
1.2	Производственная санитария и охрана окружающей среды	8	8	-	8	
Всего		**16**			**16**	

*ДОТ – дистанционные образовательные технологии, ЭО – электронное обучение

Содержание рабочей программы модуля 1 «Общепрофессиональные дисциплины»

Тема 1.1. Общие требования промышленной безопасности и охраны труда.

Понятие промышленной безопасности в Российской Федерации. Основной нормативный правовой акт в области промышленной безопасности: Федеральный закон от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»: правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов. Система законодательных и нормативных актов, обеспечивающая промышленную безопасность Российской Федерации. Ответственность за несоблюдение установленных законодательных норм и правил промышленной безопасности. Требования к эксплуатации опасных производственных объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности. Контрольно-надзорная и разрешительная деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Организация производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Требования к лицу, ответственному за осуществление производственного контроля. Права и обязанности ответственного за осуществление

производственного контроля. Информационно-коммуникационные технологии деятельности специалиста в области промышленной безопасности. Управление промышленной безопасностью на опасных производственных объектах. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности. Работы, выполняемые при проведении экспертизы промышленной безопасности. Риск-ориентированный подход в области промышленной безопасности. Зарубежные подходы к формированию требований промышленной безопасности и методах ее обеспечения. Законодательство Российской Федерации об охране труда. Основные термины и понятия трудового законодательства. Понятие труда и его роль в жизни общества. Общественная организация труда. Трудовое право, как одна из ведущих отраслей российского права: понятие, цели, задачи, функции. Предмет трудового права: понятие, структура. Индивидуальные трудовые отношения: понятие, признаки, субъекты, основания возникновения, содержание. Отличие от гражданско-правовых отношений. Отличие от индивидуальных трудовых отношений. Метод трудового права: понятие и особенности. Место трудового права в системе смежных отраслей российского права (трудовое право и гражданское право, трудовое право и административное право и др.). Система трудового права как отрасли права. Тенденции развития трудового права. Трудовое законодательство Российской Федерации. Условия труда: производственная среда и организация труда. Понятия тяжести труда, напряженности труда, безопасности труда. Факторы производственной среды. Безопасные условия труда. Классификация опасных и вредных производственных факторов (физические, химические, биологические, психофизиологические). Основы предупреждения профессиональной заболеваемости. Понятие о производственно-обусловленной заболеваемости. Понятие вредности производства. Основные превентивные мероприятия по профилактике профессиональных заболеваний. Профессиональная пригодность и профотбор. Санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обеспечение работников. Основные права и обязанности работника. Определение трудового контракта. Основные права и обязанности работодателя. Регулирование трудовых отношений. Коллективный договор. Охрана труда в сфере горнодобывающей промышленности.

Практическое занятие:

Оформить отчет по практической работе, в котором изложить:

– порядок обучения, стажировки и проверки знаний по охране труда рабочих, в том числе занятых на работах с повышенной опасностью;

– порядок проведения всех видов инструктажей по охране труда с учетом времени и причин проведения (заполнить таблицу «Порядок проведения инструктажей по охране труда»);

– заполненную форму журнала регистрации инструктажей по охране труда (вид инструктажа указывает преподаватель).

Тема 1.2. Производственная санитария и охрана окружающей среды

Понятие производственной санитарии как системы организационных, санитарно-гигиенических мероприятий, технических средств и методов, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работающих вредных производственных факторов до значений, не превышающих допустимые. Основные задачи производственной санитарии. Организация рабочего места. Средства индивидуальной защиты. Требования к

оборудованию, инструменту. Работа в замкнутом пространстве. Защита органов зрения, защита от теплового излучения. Защита от вредных воздействий. Меры защиты от поражения электрическим током. Электробезопасность при выполнении работ. Требования к спецодежде, обуви. Средства индивидуальной защиты. Пожарная безопасность при выполнении работ. Понятие экологии и охраны окружающей среды. Меры охраны окружающей среды. Понятие экологического права. Предмет экологического права. Субъекты экологических правоотношений (природопользователи; органы представительной и исполнительной власти, специально уполномоченные органы государства, имеющие право на регулирование использования природных ресурсов и на контроль за охраной окружающей среды; общественные объединения экологического профиля; органы прокуратуры, осуществляющие надзор за законностью в сфере экологических правоотношений). Основной метод экологического права, его элементы. Источники экологического права (нормативные правовые акты).

Промежуточная аттестация по модулю 1.

Примерные вопросы к промежуточной аттестации:

– Охрана труда: понятие. Основные положения охраны труда. Требования охраны труда к рабочим местам;

– Предмет трудового права: понятие, структура. Индивидуальные трудовые отношения: понятие, признаки, субъекты, основания возникновения, содержание;

– Нормативно-правовые основы охраны труда в Российской Федерации. Федеральный государственный надзор за соблюдением трудового законодательств;

– Требования к эксплуатации опасных производственных объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности;

– Основные задачи производственной санитарии;

– Понятие экологического права. Предмет экологического права. Субъекты экологических правоотношений.

3.2.2.РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 2

Учебно-тематический план модуля 2

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов	В том числе		Обучение с использова-нием ДОТ, ЭО*	Форма контроля
			ТЗ	ПЗ		
2.	**Модуль 2. Специальные дисциплины**	**104**	**100**	**4**	**104**	**Промежу-точная аттестация**
2.1.	Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при открытой добыче полезных ископаемых	16	16	-	16	
2.2.	Выполнение горно-подготовительных работ общего характера при	16	12	4	16	

	подземной добыче полезных ископаемых					
2.3.	Выполнение вспомогательных операций при проведении геологических и маркшейдерских работ в горнодобывающих организациях	24	24	-	24	
2.4.	Выполнение комплекса вспомогательных операций при производстве специальных работ при подземной добыче полезных ископаемых	24	24	-	24	
2.5.	Выполнение комплекса вспомогательных работ при очистной выемке полезных ископаемых	24	24	-	24	
Всего		**104**			**104**	

*ДОТ – дистанционные образовательные технологии, ЭО – электронное обучение

Содержание рабочей программы модуля 2 «Специальные дисциплины»

Тема 2.1. Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при открытой добыче полезных ископаемых

Комплекс производственных процессов открытой разработки месторождений. Понятие подготовительных и вспомогательных работ при открытой добыче полезных ископаемых. Основная цель и задача подготовительных работ. Перечень мероприятий, входящих в подготовительные виды работ, в том числе: расчистка территории от лесной растительности; перенос коммуникаций, строительство дорог и других объектов инфраструктуры; организация водоотлива и водопонижения для предотвращения затопления карьера; предварительное осушение месторождения и ограждение его от поступления воды (проводят в зависимости от гидрогеологических условий открытым способом (с помощью канав, скважин) или подземным (с использованием сети подземных выработок)); капитальные работы по вскрытию месторождений (обеспечивают доступ к рудному телу и создание начального фронта работ для добычи руды и пуска карьера в эксплуатацию). Зависимость трудоёмкости подготовительных работ в зависимости от природно-географических условий местности. Вспомогательные работы при открытой добыче полезных ископаемых: цели и задачи. Основные виды работ при добыче полезных ископаемых открытым способом, в том числе: доставка взрывчатых материалов к местам работ; временная охрана взрывчатых материалов на месте работ, заряжаемых блоков, скважин; зачистка откосов верхней бровки уступов, оборка линии забоя после экскавации или взрывных работ; доставка топлива, воды, смазочных, горючих, обтирочных

материалов к местам работ; погрузка, подвозка, выгрузка и подноска материалов и приборов; подбор по комплектности и перемещение бурового инструмента к местам работ. Последовательное выполнение подготовительных и вспомогательных этапов работ. Параллельное выполнение подготовительных и вспомогательных этапов работ: особенности и правила осуществления. Принцип опережающих работ. Требования к сотрудникам, осуществляющим выполнение подготовительных и вспомогательных работ при открытой добыче полезных ископаемых.

Тема 2.2. Выполнение горно-подготовительных работ общего характера при подземной добыче полезных ископаемых

Основные процессы и виды мероприятий, входящих в перечень горно-подготовительных работ общего характера при подземной добыче полезных ископаемых, включая процессы, связанные с подготовкой месторождения к выемке, проведением подготовительных выработок и подготовкой внутри выемочных участков к началу очистных работ. Особенности и специфика проведения работ. Взаимосвязь и взаимозаменяемость различных видов работ (примеры из опыта работы). Технологии проведения горно-подготовительных работ. Основные этапы и их особенности: вскрытие месторождения (проведение горных выработок, открывающих доступ к залежи или её части с земной поверхности); подготовка горизонтов (разделение вскрытой части месторождения с помощью подготовительных выработок на выемочные участки: этажи и очистные блоки в крутых и наклонных месторождениях, панели — в пологих и горизонтальных месторождениях); нарезка внутри очистных блоков (подготовка внутри этих участков к началу очистных работ). Понятие цикличной организации работ как периодического повторения всех процессов (выполняется проходческий цикл, при этом выработка удлиняется на некоторую длину, затем выполняется следующий цикл и т. д.). Перечень необходимого оборудования, которое применяется при осуществлении горно-подготовительных работ: оборудование для выполнения подготовительных выработок (штреки, уклоны, бремсберги, восстающие, орты и прочее); перечень необходимого оборудования, которое применяется при осуществлении транспортировки горной массы из забоя (погрузочно-доставочные машины (ПДМ)); перечень необходимого оборудования, которое применяется при осуществлении прямой добычи мягких пород (гипса, мела, слабого известняка и мергеля), а также для зачистки и формирования профиля стен забоя (роторные фрезы). Перечень нормативных правовых документов, регламентирующих правила выполнения горно-подготовительных работ, в том числе: Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 №1466 «Об утверждении Правил подготовки, рассмотрения и согласования планов и схем развития горных работ по видам полезных ископаемых»; Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 №537 «Об утверждении Требований к подготовке, содержанию и оформлению планов и схем развития горных работ и формы заявления о согласовании планов и (или) схем развития горных работ»: основные положения, понятия, определения. Меры безопасности при выполнении горно-подготовительных работ: основные нормативы и требования. Правила защиты горных выработок (устья шурфов, зоны обрушения на поверхности) ограждениями или запрещающими знаками. Правила перекрытия недействующих вертикальных и наклонных выработок (сверху и снизу). Правила установки камер ожидания, по которым производится подъём и спуск людей.

Практическое занятие:

Тема: «Нормативные правовые документы, регламентирующие правила выполнения горно-подготовительных работ»

Цель: самостоятельно изучить предложенную преподавателем литературу и (или) нормативные правовые акты по теме занятия

Задание:

1. Изучить предложенную преподавателем литературу и (или) нормативные правовые акты по теме занятия;
2. Предоставить отчет о проделанной работе в письменном виде (основные тезисы, понятия, определения и пр., полученные в рамках изучения специализированной литературы);
3. Ответить в письменном виде на вопросы преподавателя по содержанию предложенной литературы.

Тема 2.3. Выполнение вспомогательных операций при проведении геологических и маркшейдерских работ в горнодобывающих организациях

Основные цели и задачи выполнения вспомогательных операций при проведении геологических и маркшейдерских работ в горнодобывающих организациях. Классификация горных пород по категориям. Классификация горных пород: петрографические характеристики. Назначение и правила эксплуатации теодолита, нивелира, горного компаса, специальных геодезических приборов и оборудования. Перечень основных вспомогательных операций, которые могут выполняться при проведении геологических и маркшейдерских работ в горнодобывающих организациях. Внешние признаки, характеризующие геологическое строение массива в районе ведения горных работ, литологические особенности месторождения, наличие и состав полезного ископаемого. Способы и методы замеров: элементов залегания пластов и плоскостей тектонических нарушений; гидростатических напоров подземных вод и расходов по скважинам, канавам; гидростатических напоров подземных вод и расходов по скважинам, канавам; мощности продуктивного пласта полезных ископаемых и вмещающих горных пород; тектонических трещин и трещиноватости. Требования жетонной (электронной) системы контроля спуска – выезда и нарядов-допусков в подземных горных организациях. Правила расчистки и обнажения коренных пород: этапы работы, перечень оборудования и специальных инструментов и приспособлений. Правила зарисовки и оформления первичной документации горных выработок. Разметка мест опробования горных выработок. Принципы и правила отбивки, упаковки, переноски, взвешивания, парафинирования образцов горных пород. Порядок и нормы заполнения и наклейки этикеток на образцы и пробы, регистрация их и отправка в лабораторию. Отбор и переноска проб воды, регистрация их в журнале: основные требования. Понятие контрольного промера глубины скважины. Правила контрольного промера глубины скважины. Выполнение геологических исследований буровых скважин. Принципы наблюдения за полнотой и качеством выемки из недр полезного ископаемого, за оползневыми проявлениями и своевременное предупреждение о них. Правила ухода за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментом. Требования к ведению учётной документации: требования к содержанию, оформлению, порядку отчетности. Правила оформления первичной и чистовой геологической документации горных

выработок и буровых скважин. Правила построения разрезов, профилей, стратиграфических колонок. Правила подготовки проб и образцов и оформления сопроводительных документов (накладной). Принципы поверки состояния ограждений и исправности средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры. Виды неисправностей в работе обслуживаемых приборов и механизмов, способы их выявления и устранения.

Тема 2.4. Выполнение комплекса вспомогательных операций при производстве специальных работ при подземной добыче полезных ископаемых

Комплекс вспомогательных операций при производстве специальных работ при подземной добыче полезных ископаемых: основные цели и задачи. Перечень мероприятий, включая: работы по подготовке горных выработок к последующим очистным работам, обслуживанию оборудования, ремонту элементов крепи и другим задачам. Нормативные требования и правила выполнения комплекса вспомогательных операций при производстве специальных работ при подземной добыче полезных ископаемых. Основные обязанности работников, выполняющих вспомогательные операции, требования к их работе и уровню квалификации. Правила проверки состояния ограждений и исправности средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры на рабочем участке. Принципы ремонта крепи и оборки бортов и кровли выработок. Правила подкатки и откатки гружёных и порожних вагонеток вручную и с помощью механизмов. Принципы очистки машин, механизмов, откаточных выработок и путей, плит, площадок, водосточных канавок от руды, породы и посторонних предметов. Требования к обслуживанию водяных заслонов в опасных по газу и пыли шахтах (переноска, доставка, установка ёмкости, заливка водой). Перечень специальных инструментов и приспособлений для выполнения вспомогательных операций, в том числе: перфораторы и шанцевый инструмент, отбойные молотки (для оборки бортов и кровли); специальные приспособления для изготовления и ремонта элементов крепи для обшивки вентиляционных стволов шахт, труб, трапов, люков, лестниц в горных выработках; толкатели и лебёдки (для подкатки и откатки гружёных и порожних вагонеток). Перечень мер безопасности при выполнении вспомогательных операций при производстве специальных работ при подземной добыче полезных ископаемых, в том числе: проверка устойчивости кровли забоя и стенок выработок в начале смены и в процессе работы; использование средств индивидуальной защиты (специальной одежды, обуви, исправных защитных касок, очков); защита горных выработок (устья действующих и находящихся в проходке вертикальных и наклонных выработок, оборудованных подъёмными установками).

Тема 2.5. Выполнение комплекса вспомогательных работ при очистной выемке полезных ископаемых

Перечень мероприятий, входящих в комплекс вспомогательных работ при очистной выемке полезных ископаемых, включая процессы, связанные с подготовкой горных выработок, обслуживанием оборудования и обеспечением безопасности работ. Принципы обустройства ходовых отделений горных выработок: затяжка бортов и кровли, замена затяжек, забутовка пустот за крепью. Правила монтажа, демонтажа, переноски, передвижки оборудования в зоне забоя и выработках, прилегающих к очистным забоям (лавам, блокам, заходкам). Правила наращивания и укорачивания конвейеров в выработках, прилегающих к очистным забоям. Требования к навеске люков, наращиванию срубовых ходков. Приказ Ростехнадзора от 08.12.2020 N 505 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых» как основной нормативный документ, устанавливающий требования к организации вспомогательных работ при очистной выемке полезных ископаемых, (требования к ширине свободного прохода для людей в выработках с конвейерным транспортом, использованию средств индивидуальной защиты, требования к персоналу и прочее). Основные технологии проведения комплекса вспомогательных работ при очистной выемке полезных ископаемых: цикличная организация работ (все процессы периодически повторяются: выполняется один цикл, при этом выработка удлиняется на некоторую длину, затем выполняется следующий цикл и т. д.); применение опережающих берм (небольших ниш, которые вынимают на концевых участках лавы для улучшения устойчивости пород кровли; целесообразно при выемке угольных пластов в условиях глубоких шахт с неустойчивыми породами кровли). Перечень оборудования, которое используется при очистной выемке полезных ископаемых. Техника безопасности при выполнении вспомогательных работ при очистной выемке полезных ископаемых.

Промежуточная аттестация по модулю 2.

Примерные вопросы к промежуточной аттестации:

– Понятие подготовительных и вспомогательных работ при открытой добыче полезных ископаемых: основная цель и задача подготовительных работ;

– Зависимость трудоёмкости подготовительных работ в зависимости от природно-географических условий местности;

– Последовательное и параллельное выполнение подготовительных и вспомогательных этапов работ;

– Технологии проведения горно-подготовительных работ. Основные этапы и их особенности;

– Перечень необходимого оборудования, которое применяется при осуществлении горно-подготовительных работ;

– Основные цели и задачи выполнения вспомогательных операций при проведении геологических и маркшейдерских работ в горнодобывающих организациях. К

– Классификация горных пород по категориям. Классификация горных пород: петрографические характеристики. Назначение и правила эксплуатации теодолита, нивелира, горного компаса, специальных геодезических приборов и оборудования.

– Принципы и правила отбивки, упаковки, переноски, взвешивания,

парафинирования образцов горных пород.

– Правила ухода за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментом.

– Принципы ремонта крепи и оборки бортов и кровли выработок.

– Перечень мер безопасности при выполнении вспомогательных операций при производстве специальных работ при подземной добыче полезных ископаемых;

– Основные технологии проведения комплекса вспомогательных работ при очистной выемке полезных ископаемых;

– Техника безопасности при выполнении вспомогательных работ при очистной выемке полезных ископаемых.

3.3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАЗДЕЛА 2 **«ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Учебно-тематический план производственной практики

№ п/п	Название раздела, модуля*	Количество часов			Форма контроля
		Всего, в том числе	Теоретические занятия	Практические занятия	
3.1.	Производственная практика	128	-	128	Отчет
3.1.1	Ознакомление с законодательными и иными нормативными правовыми актами в области охраны труда и трудового законодательства, с документацией, определяющей порядок безопасного проведения работ (должностные и рабочие инструкции, инструкции по охране труда по профессии, видам работ, технологические карты и др.)	16	-	16	
3.1.2	Ознакомление с рабочим местом, территорией, расположением и назначением зданий и сооружений, маршрутами движения.	8	-	8	
3.1.3	Подготовка рабочего места, другие действия перед началом, в процессе и после	8	-	8	

	окончания работы.				
3.1.4	Практическая самостоятельная работа под контролем стажирующего лица, по результатам которой принимается решение о возможности допуска работника к постоянной самостоятельной работе.	96		96	
	ИТОГО:	**128**	-	128	

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№пп	Виды работ / задания	Кол-во часов	Отметка о выполнении/ подпись руководителя практики
1	**Ознакомление с законодательными и иными нормативными правовыми актами в области охраны труда и трудового законодательства, с документацией, определяющей порядок безопасного проведения работ (должностные и рабочие инструкции, инструкции по охране труда по профессии, видам работ, технологические карты и др.)**	**16**	
1.1	Вводное занятие. Изучение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов, правил внутреннего трудового распорядка в профильной организации Инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности.	16	
2	**Ознакомление с рабочим местом, территорией, расположением и назначением зданий и сооружений, маршрутами движения.**	**8**	
3	**Подготовка рабочего места, другие действия перед началом, в процессе и после окончания работы.**	**8**	
4	**Практическая самостоятельная работа под контролем стажирующего лица, по результатам которой принимается решение о возможности допуска работника к постоянной самостоятельной работе.**	**96**	

№пп	Виды работ / задания	Кол-во часов	Отметка о выполнении/ подпись руководителя практики
4.1	Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании по вспомогательным операциям при вскрышных и добычных работах в карьерах (угольных разрезах), неполадках в работе обслуживаемого оборудования и принятых мерах по их устранению Проверка состояния ограждений и исправности средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения на рабочем участке Подготовка железнодорожных путей, дорог для передвижки экскаваторов, отвальных мостов и отвалообразователей в карьерах (разрезах) Выполнение подготовительных работ и вспомогательных операций для доставки взрывчатых материалов к местам проведения взрывных работ Очистка откосов верхней бровки уступов Доставка топлива, воды, смазочных, горючих, обтирочных материалов к местам вскрышных и добычных работ	4	

№пп	Виды работ / задания	Кол-во часов	Отметка о выполнении/ подпись руководителя практики
4.2	Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о состоянии эксплуатируемых на участке транспортных средств, технологического оборудования, механизмов, аппаратуры, средств автоматизации и защиты Контроль работы оборудования и механизмов в зоне ответственности Контроль состояния пунктов перегруза, передвижных устройств и отражателей, установленных на конвейере, контроль правильности разгрузки материалов в приемные агрегаты Выполнение регламентных работ по обслуживанию и ремонту ленточных и скребковых конвейеров Обслуживание насосов, гидроэлеваторов, ковшовых элеваторов, землесосов при производстве дренажных работ в карьерах (разрезах) Обеспечение равномерного поступления пульпы в зумпф элеваторов и землесосов Смазка и заправка горюче-смазочными материалами обслуживаемого оборудования на вскрышных и добычных работах в карьерах (разрезах) Сбор и сдача отработанного масла на регенерацию	4	
4.3	Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о состоянии эксплуатируемых на участке транспортных средств, технологического оборудования, механизмов, аппаратуры, средств автоматизации и защиты Контроль работы оборудования и механизмов в зоне ответственности Контроль состояния пунктов перегруза, передвижных устройств и отражателей, установленных на конвейере, контроль правильности разгрузки материалов в приемные агрегаты Выполнение регламентных работ по обслуживанию и ремонту ленточных и скребковых конвейеров	4	

№пп	Виды работ / задания	Кол-во часов	Отметка о выполнении/ подпись руководителя практики
4.4.	Обслуживание насосов, гидроэлеваторов, ковшовых элеваторов, землесосов при производстве дренажных работ в карьерах (разрезах) Обеспечение равномерного поступления пульпы в зумпф элеваторов и землесосов Смазка и заправка горюче-смазочными материалами обслуживаемого оборудования на вскрышных и добычных работах в карьерах (разрезах) Сбор и сдача отработанного масла на регенерацию	4	
4.5	Доставка бурового инструмента к местам проведения буровзрывных работ Работа на воротке при проходке шурфов Бурение шпуров и подбурков Сбор и доставка в мастерскую неисправного бурового инструмента Подготовка мест ведения взрывных работ в соответствии с требованиями правил безопасности Доставка взрывчатых материалов к местам производства взрывных работ под руководством взрывника Охрана взрывчатых материалов на месте производства взрывных работ Проверка состояния рабочего места на соответствие требованиям охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при подземной добыче полезных ископаемых	4	
4.6	Подготовка к работе оборудования и механизмов для подземной добычи полезных ископаемых в зоне ответственности	1	
4.7	Контроль работоспособности оборудования и механизмов для подземной добычи в рудниках (шахтах) в зоне ответственности	1	
4.8	Обслуживание насосов при откачке воды из шахт (рудников)	1	
4.9	Смазка и заправка горюче-смазочными материалами обслуживаемого оборудования для подземной добычи на рудниках и в шахтах, сбор отработанного масла и сдача его на регенерацию	1	
4.10	Обеспечение равномерного поступления пульпы в зумпф элеваторов и землесосов при подземной добыче полезных ископаемых	1	

№пп	Виды работ / задания	Кол-во часов	Отметка о выполнении/ подпись руководителя практики
4.11	Обслуживание и ремонт ленточных и скребковых конвейеров при подземной добыче	1	
4.12	Обслуживание гидроэлеватора, ковшового элеватора, землесоса	1	
4.13	Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании по подсобным операциям при геологических работах	1	
4.14	Проверка состояния ограждений и исправности средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры	1	
4.15	Расчистка и обнажение коренных пород	1	
4.16	Зарисовка и оформление первичной документации горных выработок	1	
4.17	Разметка мест опробования горных выработок	1	
4.18	Отбивка, упаковка, переноска, при необходимости взвешивание, парафинирование образцов горных пород	1	
4.19	Заполнение и наклейка этикеток на образцы и пробы, регистрация их и отправка в лабораторию	1	
4.20	Отбор и переноска проб воды, регистрация их в журнале	1	
4.21	Контрольный промер глубины скважины	1	
4.22	Выполнение геологических исследований буровых скважин	1	
4.23	Классификация горных пород по категориям	1	
4.24	Наблюдение за полнотой и качеством выемки из недр полезного ископаемого, за оползневыми проявлениями и своевременное предупреждение о них	1	
4.25	Уход за геодезическими приборами и инструментом	1	
4.26	Ведение первичной документации горных выработок	1	

№пп	Виды работ / задания	Кол-во часов	Отметка о выполнении/ подпись руководителя практики
4.27	Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании по подсобным операциям при маркшейдерских работах, о неполадках в работе обслуживаемого инструмента и принятых мерах по их устранению Проверка состояния ограждений и исправности средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры Выноска контуров бурения, съемка, нивелировка при сооружении объектов шахтной поверхности, сооружений специального назначения Перенос в натуру контура горных выработок, блоков буровзрывных работ, осей зданий и технических сооружений Измерение высотных отметок и осей козловых и мостовых кранов и крановых тележек Промер расстояний и установка реек, вех, штативов и отвесов Освещение линий отвесов и делений нивелирной рейки Переноска, установка геодезических и маркшейдерских инструментов и приборов Закладка временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования и реперов, их внешнее оформление Выполнение подсобных операций при производстве нивелирования шахтных рельсовых путей Замеры при работах по профилактике шахтных стволов Изготовление специальных приспособлений для производства замеров Выполнение подсобных операций при съемке тоннельной обделки Разбивка пикетов в капитальных и второстепенных и нарезных горных выработках Уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментом Ведение учетной документации	4	

№пп	Виды работ / задания	Кол-во часов	Отметка о выполнении/ подпись руководителя практики
4.28	Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании по вспомогательным операциям при ремонтных работах в горных выработках, о неполадках в работе обслуживаемого оборудования и принятых мерах по их устранению	1	
4.29	Проверка комплектности и исправности аварийного инструмента, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры	1	
4.30	Выполнение работ по укладке, обслуживанию и ремонту рельсового пути, стрелочных переводов, путевых сигналов глухих пересечений, плит, заездов и поворотных кругов в горных выработках	1	
4.31	Выполнение вспомогательных операций по ремонту, удалению старой и возведению новой крепи в горных выработках	1	
4.32	Затяжка бортов и кровли при креплении горных выработок	1	
4.33	Извлечение крепи и погашение горных выработок	1	
4.34	Перекрепление горизонтальных и наклонных горных выработок, сопряжений, камер с возведением всех видов крепи	1	
4.35	Очистка рудных (угольных) и породных бункеров	1	
4.36	Очистка стволов и шурфов ото льда	1	
4.37	Разборка и крепление мест завалов выработок	1	
4.38	Изготовление, установка и ремонт вентиляционных дверей; деревянных щитов, настилов, сланцевых заслонов, трапов, полков, люков, лестниц и перил в ходовых отделениях горных выработок	4	
4.39	Обслуживание и мелкий ремонт механизмов и приспособлений, применяемых при ремонтных работах в горных выработках, в соответствии со своей компетенцией	1	
4.40	Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании по вспомогательным операциям при предупреждении и тушении пожаров, о неполадках в работе обслуживаемого оборудования и принятых мерах по их устранению	1	
4.41	Заиловка очагов пожара через скважины	1	

№пп	Виды работ / задания	Кол-во часов	Отметка о выполнении/ подпись руководителя практики
4.42	Проиливание поверхностного слоя породного отвала с использованием инъекторов	1	
4.43	Забивка инъекторов в зоне очага пожара породного отвала	1	
4.44	Возведение изолирующих перемычек	1	
4.45	Ограждение участка с заиловочными скважинами и очага пожара	2	
4.46	Засыпка и заиловка трещин и провалов	1	
4.47	Поддержание действующих пульповодных и водоводных канав, колодцев, насосных и пульпоперекачных станций в рабочем состоянии	2	
4.48	Сборка, разборка, передвижка и установка гидромонитора	1	
4.49	Укладка и соединение труб различных диаметров	1	
4.50	Установка задвижек	1	
4.51	Отбор проб пульпы	1	
4.52	Подыловка перемычек	1	
4.53	Проведение пульповодных и водоводных канав, колодцев	1	
4.54	Крепление канав и траншей	1	
4.55	Крепление колодцев различными видами крепи	1	
4.56	Возведение и подыловка изолирующих перемычек	1	

№пп	Виды работ / задания	Кол-во часов	Отметка о выполнении/ подпись руководителя практики
	Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании по вспомогательным операциям при очистных работах в добычных забоях (лавах), о неполадках в работе обслуживаемого оборудования и принятых мерах по их устранению Проверка состояния ограждений и исправности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования Доставка крепежных материалов и оборудования к месту ведения работ Возведение временной и постоянной крепи в соответствии с паспортом крепления и управления кровлей Посадка кровли Крепление кровли очистного забоя и сопряжения с ним полимерными материалами Выкладка и переноска костров при необходимости Проведение гидроразрыва пластов Бурение шпуров и скважин Проходка ниш Установка упорных, распорных стоек Монтаж вентилятора местного проветривания и вентиляционного рукава Наращивание технологических трубопроводов (вода, сжатый воздух) Дробление негабаритов горной массы Скреперование горной массы из забоя Закладка выработанного пространства в добычных камерах рудников Передвижка стоек специального призабойного крепления в лавах угольных и сланцевых шахт Разбор завалов, усиление крепи участка, смежного с завалом, и сооружение предохранительного полка или опережающего крепления Наращивание и укорачивание конвейеров в выработках, прилегающих к очистным забоям в лавах угольных и сланцевых шахт Навеска люков, наращивание срубовых ходков в лавах угольных и сланцевых шахт Выемка угля на пологих и наклонных пластах в лавах угольных и сланцевых шахт Погрузка и доставка горной массы погрузочно-доставочными машинами Проверка наличия и комплектности аварийного инструмента, средств пожаротушения и газозащитной аппаратуры в добычных забоях	4	

№пп	Виды работ / задания	Кол-во часов	Отметка о выполнении/ подпись руководителя практики
	Получение при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании по обслуживанию технологического оборудования и механизмов, эксплуатируемых в очистных забоях рудников (шахт), аппаратуры, средств автоматизации и защиты	1	
4.57	Проверка состояния ограждений и исправности средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры на рабочем участке	2	
4.58	Контроль работы оборудования и механизмов в зоне ответственности	1	
4.59	Выполнение работ по техническому обслуживанию оборудования, применяемого в рудниках, лавах угольных и сланцевых шахтах	1	
4.60	Оформление отчета о прохождении производственной практики	8	
	ИТОГО	**128**	

Раздел 4. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Оценка качества освоения программы проводится посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации.

Промежуточная аттестация в разделе «Теоретическое обучение» осуществляется преподавателем, как правило, в форме опроса в пределах обычных организационных форм учебных занятий; может быть проведена в форме опроса с использованием дистанционных образовательных технологий.

Раздел «Практическое обучение» завершается сдачей слушателями отчета о прохождении производственной практики.

Слушатели, успешно освоившие дополнительную профессиональную программу, допускаются к итоговой аттестации. Итоговая аттестация осуществляется в форме защиты выпускной квалификационной работы или проведения междисциплинарного экзамена. Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается диплом о профессиональной переподготовке установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель», выдается справка установленного образца об обучении или о периоде обучения.

Раздел 5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Реализация программы обеспечивает приобретение слушателями знаний и умений,

необходимых в области добычи полезных ископаемых открытым и подземным способами.

Выбор методов обучения для каждого занятия определяется преподавателем в соответствии с составом и уровнем подготовленности обучающихся, степенью сложности излагаемого материала, наличием и состоянием учебного оборудования, технических средств обучения, местом и продолжительностью проведения занятий.

Теоретические занятия проводятся с целью изучения нового учебного материала. Изложение материала ведется в форме, доступной для понимания обучающихся, соблюдается единство терминологии, определений и условных обозначений, соответствующих международным договорам и нормативным правовым актам. В ходе занятий преподаватель соотносит новый материал с ранее изученным, дополняет основные положения примерами из практики, соблюдет логическую последовательность изложения.

Практические занятия проводятся с целью закрепления теоретических знаний и выработки у обучающихся основных умений и навыков работы в ситуациях, максимально имитирующих реальные производственные процессы.

Нормативно-правовая база:

1. «ГОСТ 12.0.230.1-2015. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Руководство по применению ГОСТ 12.0.230-2007» (введен в действие Приказом Росстандарта от 09.06.2016 N 601-ст);
2. Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
3. Закон РФ от 21.02.1992 N 2395-1 «О недрах»;
4. Постановление Правительства РФ от 30.06.2021 N 1074 «О федеральном государственном горном надзоре» (вместе с «Положением о федеральном государственном горном надзоре»);
5. Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 №2127 «О порядке подготовки, согласования и утверждения технических проектов разработки месторождений полезных ископаемых, технических проектов строительства и эксплуатации подземных сооружений, технических проектов ликвидации и консервации горных выработок, буровых скважин и иных сооружений, связанных с пользованием недрами, по видам полезных ископаемых и видам пользования недрами»;
6. Постановление Правительства РФ от 29.11.2023 N 2029 «Об утверждении Правил осуществления государственного мониторинга состояния недр и мониторинга состояния недр на участке недр, предоставленном в пользование»;
7. Приказ Ростехнадзора от 08.12.2020 N 505 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых» (Зарегистрировано в Минюсте России 21.12.2020 N 61651);
8. Приказ Ростехнадзора от 09.12.2020 N 508 «Об утверждении Требований к содержанию проекта горного отвода, форме горноотводного акта, графических приложений к горноотводному акту и ведению реестра документов, удостоверяющих уточненные границы горного отвода» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61960;

9. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 №1466 «Об утверждении Правил подготовки, рассмотрения и согласования планов и схем развития горных работ по видам полезных ископаемых»;

10. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 №537 «Об утверждении Требований к подготовке, содержанию и оформлению планов и схем развития горных работ и формы заявления о согласовании планов и (или) схем развития горных работ».

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронная информационно-образовательная среда НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель». Портал дистанционного обучения https://dpo.education/

Материально-технические условия

Учебный класс, типовой проект, форма владения – аренда, арендодатель – ООО «Инком». г. Екатеринбург, ул. Бажова, 193, офис 173, учебный класс, площадью 60 м^2, с общим количеством посадочных мест 32. Для теоретической подготовки слушателей и практических занятий.

Наименование учебного оборудования и технических средств обучения	Единица измерения	Количество
Демонстрационная интерактивная доска	шт	1
Ноутбук Dell	шт	1
Огнетушитель углекислотный ОУ-3	шт	3
Стенд напольный	шт	1
Стол письменный СП-03	шт	1
Рабочее учебное место (Стул Самба/хром)	комплект	33
Кондиционер Panasonic	шт	1
Проектор Epson EB	шт	1
Шкаф для одежды	шт	2
Плакаты для демонстраций	комплект	1
Моноблок Lenovo	шт	1
Ноутбук Dell	шт	4
Ноутбук ASUS	шт	1
Ноутбук HP	шт	1
Стол офисный	шт	1
Стол рабочий, цвет серый шагрень	шт	1
Стул Самба/хром	шт	8
Телевизор BBK	шт	1
Кондиционер AERO LITE	шт	1

Требования к квалификации преподавателя

№	Наименование требований	Содержание требований

1	Требования к образованию и обучению	- Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю). - Дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) - профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю). - При отсутствии педагогического образования - дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения; дополнительная профессиональная программа может быть освоена после трудоустройства. - Педагогические работники обязаны проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение и проверку знаний и навыков в области охраны труда. - Рекомендуется обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже одного раза в три года.
2	Требования к опыту практической деятельности	Не обязателен
3	Особые условия допуска к работе	- Отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации. - Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение в установленном законодательством Российской Федерации порядке аттестации на соответствие занимаемой должности

Раздел 6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Освоение дополнительной профессиональной программы предусматривает использование учебно-методических материалов в бумажном и/или электронном виде в соответствии с программой обучения «Выполнение работ при добыче полезных ископаемых открытым и подземным способами».

Учебно-методические материалы в электронном виде размещены на Учебном портале дистанционного обучения НЧОУ ДПО «Учебно-экспертный центр «Строитель».

Учебный портал позволяет использовать следующие ресурсы:

– теоретические материалы для изучения (файлы справочных и лекционных материалов для теоретического обучения, ссылки на записи лекций, на внешние сайты и т.д.);

– методические материалы для выполнения практических работ в соответствии с учебно-тематическим планом программы;

– организацию взаимодействия слушателя и преподавателей, кураторов в виде консультаций по тем или иным вопросам учебного процесса (слушатели имеют право получать в течение всего учебного времени консультации, как при непосредственном общении, так и в письменной форме, в режиме off-line и/или on-line с использованием средств телекоммуникации или без них);

– учебно-методическое и информационное обеспечение программы: электронные книги и учебные пособия, статьи, гиперссылки на официальные Интернет-ресурсы.

Методические материалы для выполнения практических занятий.

Методические материалы для выполнения практического занятия Тема 1.1. Общие требования промышленной безопасности и охраны труда

Практическое занятие:

Оформить отчет по практической работе, в котором изложить:

– порядок обучения, стажировки и проверки знаний по охране труда рабочих, в том числе занятых на работах с повышенной опасностью;

– порядок проведения всех видов инструктажей по охране труда с учетом времени и причин проведения (заполнить таблицу «Порядок проведения инструктажей по охране труда»);

– заполненную форму журнала регистрации инструктажей по охране труда (вид инструктажа указывает преподаватель).

Список литературы:

1. Охрана труда. Практикум [электронный ресурс]. URL: https://www.bsatu.by/sites/default/files/field/publikatsiya_file/ohrana-truda-praktikum.pdf

2. «ГОСТ 12.0.230.1-2015. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Руководство по применению ГОСТ 12.0.230-2007».

3. Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ (ред. от 08.08.2024) "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024) [электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_15234/f4d9e81d67877b50f43df7bd81d57e2d83d99faa/

4. Типовая программа по курсу: «Промышленная безопасность и охрана труда» для подготовки руководителей и специалистов опасных производственных объектов [электронный ресурс]. URL: https://docs.cntd.ru/document/1200029688

Методические материалы для выполнения практического занятия Тема 2.2. Выполнение горно-подготовительных работ общего характера при подземной добыче полезных ископаемых

Тема: «Нормативные правовые документы, регламентирующие правила выполнения горно-подготовительных работ»

Цель: самостоятельно изучить предложенную преподавателем литературу и (или) нормативные правовые акты по теме занятия

Задание:

1. Изучить предложенную преподавателем литературу и (или) нормативные правовые акты по теме занятия;

2. Предоставить отчет о проделанной работе в письменном виде (основные тезисы, понятия, определения и пр., полученные в рамках изучения специализированной литературы);

3. Ответить в письменном виде на вопросы преподавателя по содержанию предложенной литературы.

Рекомендуемая литература:

1. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 №1466 «Об утверждении Правил подготовки, рассмотрения и согласования планов и схем развития горных работ по видам полезных ископаемых»;

2. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 №537 «Об утверждении Требований к подготовке, содержанию и оформлению планов и схем развития горных работ и формы заявления о согласовании планов и (или) схем развития горных работ».

Примерные вопросы к итоговой аттестации.

№п/п	Вопросы и варианты ответов
1.	**Какая толщина балластного слоя должна быть под железобетонными шпалами в главных откаточных выработках?**
а	Не менее 190 мм.
б	Не меньше толщины пласта.
в	Не менее толщины шпалы.
г	**Не менее 150 мм.**
2.	**В чем сущность проведения выработок узким забоем?**
а	**При проведении выработки уголь вынимается только в пределах поперечного сечения выработки, а порода, полученная от подрывки, выдаётся на поверхность шахты.**
б	При проведении выработки угль вынимается за пределами ее контура, а порода, полученная от подрывки, остается внутри шахты
в	Проведение однопутной выработки сплошным забоем.
г	Проведение полевой однопутной выработки в неустойчивых породах.
3.	**Что называется раскоской?**
а	**Выработанное пространство, которое образуется с одной или с обеих сторон подземной выработки в результате выемки примыкающих к ней**

	участков пласта или залежи полезного ископаемого
б	Выработанное пространство внутри затяжкой выработки в результате выемки примыкающих к ней участков пласта или залежи полезного ископаемого
в	Выработанное пространство за призабойным пространством лавы
г	Выработанное пространство рядом с выработкой для укладки конвейера.
4.	**Как называется часть борта карьера в форме ступени?**
а	Подошва
б	Плита
в	**Уступ**
г	Выступ
5.	**Что такое косовичник?**
а	**Подземная горная выработка небольшой площади сечения (ширина около 1,5–2 м)**
б	Запасной выхода из угольного забоя
в	Подземная горная выработка большой площади сечения (ширина около 1000 м)
г	Выработанное пространство за контуром выработки
6.	**Что относится к первому этапу горных работ?**
а	**Подготовка и осушение месторождения**
б	Вскрытие месторождения
в	Вскрышные работы
г	Рекультивация
7.	**Неустойчивая часть массива уступа со стороны его откоса, заключенная между рабочим и устойчивым углами откоса уступа называется…**
а	Забой
б	Берма
в	**Призма обрушения**
г	Откос
8.	**Запасы твердых полезных ископаемых и содержащихся в них полезных компонентов по их экономическому значению подразделяют на две основные группы, подлежащие раздельному подсчету и учету:**
а	**Балансовые и забалансовые**
б	Потенциальные и экономические
в	Граничные и экономические
г	Забалансовые и промышленные
9.	**Шурф – это…**
а	**вертикальная горная выработка, обычно малого сечения и небольшой глубины, имеющая непосредственный выход на земную поверхность.**
б	Горизонтальная горная выработка, имеющая непосредственный выход на земную поверхность
в	Наклонная горная выработка, не имеющая непосредственного выхода на земную поверхность и служащая для спуска полезного ископаемого с вышележащего горизонта на нижележащий при помощи механических устройств.

г	Горизонтальная горная выработка, не имеющая непосредственный выход на земную поверхность и служащая для подъема полезного ископаемого
10.	**Классификация систем разработки месторождений по М. И. Агошкову включает в себя … класса (классов)**
а	III
б	IV
в	**VIII**
г	X
11.	**К выемочно-погрузочным машинам цикличного действия относятся…**
а	погрузчики
б	конвейерные ленты
в	вагонетки
г	**одноковшовые универсальные экскаваторы**.
12.	**При проходке разрезной траншеи применяется…**
а	фронтальный вид забоя
б	горизонтальный вид забоя
в	**тупиковый вид забоя**
г	траншейный вид забоя
13.	**Что такое горное предприятие?**
а	Это промышленное предприятие, на котором ведётся добыча и переработка полезных ископаемых
б	Это промышленное предприятие, на котором ведётся разведка, переработка и обогащение полезных ископаемых
в	**Это промышленное предприятие, на котором ведётся разработка месторождений полезных ископаемых**
г	Это промышленное предприятие, на котором переработка и обогащение полезных ископаемых
14.	**Скважинная добыча полезных ископаемых – это…**
а	способ добычи полезных ископаемых со дна водоёмов
б	**способ извлечения из недр газообразных, жидких и твёрдых полезных ископаемых с использованием эксплуатационных буровых скважин**
в	специальный способ добычи полезных ископаемых методом выщелачивания
г	способ извлечения драгоценных металлов закрытым способом
15.	**С какой периодичностью работники организации проходят повторный инструктаж?**
а	Не реже одного раза в месяц
б	Не реже одного раза в три месяца
в	**Не реже одного раза в шесть месяцев**
г	Не реже одного раза в двенадцать месяцев
16.	**Какая устанавливается высота уступа и его угол откоса при разработке соляного пласта?**
а	Высота не должна превышать 10 м, а угол откоса не менее 80°
б	**Высота не должна превышать 8 м, а угол откоса не менее 75°**
в	Высота не должна превышать 5 м, а угол откоса 75

г	Высота не должна превышать 8 м, а угол откоса не менее 60°
17.	**Какое устанавливается минимальное расстояние между стенками стволов при проектировании, строительстве и эксплуатации шахт на месторождениях, склонных и опасных по горным ударам?**
а	Не менее 30 м
б	Не менее 100 м
в	Не менее 25 м
г	**Не менее 50 м**
18.	**Кто утверждает мероприятия по своевременному обнаружению очагов самонагревания и самовозгорания угля на угольных разрезах, разрабатывающих пласты угля, склонные к самовозгоранию?**
а	**Технический руководитель (главный инженер) угольного разреза**
б	Руководитель территориального органа Ростехнадзора
в	Представитель органов исполнительной власти муниципального образования, на территории которого находится разрез
г	Командование военизированной горно-спасательной части
19.	**В каком случае допускается ведение горных работ вблизи затопленных выработок или поверхностных водоемов?**
а	Не допускается ни при каких условиях
б	**По проекту, предусматривающему оставление целиков для предотвращения прорыва воды**
в	По согласованию с территориальным органом Ростехнадзора
г	По согласованию с представителем органов исполнительной власти муниципального образования, на территории которого находится водоем
20.	**Какое требование предъявляется к уровню образования и стажу работников, ответственных за осуществление производственного контроля, при производстве геологических и маркшейдерских работ?**
а	**Высшее техническое образование соответствующего профиля и стаж работы не менее 3 лет**
б	Среднее техническое образование соответствующего профиля и стаж работы более 5 лет
в	Высшее техническое образование горного профиля и стаж работы более 7 лет
г	Высшее техническое образование иного подобного профиля и стаж работы более 10 лет.

Верный вариант выделен жирным шрифтом*

Критерии оценивания итоговой аттестации.

Оценка	**Процент (%) правильных ответов на вопросы**	**Зачет/ незачёт**
Отлично	90-100%	зачтено
Хорошо	75-89%	зачтено
Удовлетворительно	60-74%	зачтено
Неудовлетворительно	< 60%	не зачтено

Методические рекомендации для выполнения ВКР

Методические рекомендации предназначены для подготовки слушателей НЧОУ ДПО «Учебно-экспертный центр «Строитель» к выполнению выпускной квалификационной работы.

Цель ВКР – систематизация и закрепление теоретических знаний слушателя при решении практических задач исследовательского и аналитического характера, а также выявление его способности к самостоятельной работе. Этим обуславливается необходимость творческого, а не формального подхода к выбору тематики, выполнению содержательной части работы, написанию и оформлению ВКР.

ВКР – это комплексная самостоятельная исследовательская работа, в ходе которой слушатель решает конкретные практические задачи, соответствующие профилю деятельности и уровню образования, развивает практические навыки в реальных условиях в период прохождения производственного обучения.

В ВКР слушатель должен показать умение работать с нормативными документами, инструктивным материалом, литературой и другими информационными источниками, навыки выполнения задач, поставленных в рамках изучения данного курса.

По содержанию ВКР и в процессе ее защиты устанавливаются:

– уровень профессиональной и общеобразовательной подготовки слушателя;

– умение изучать, анализировать, обобщать информационные источники в соответствующей области знаний;

– умение самостоятельно обосновывать выводы и практические рекомендации по результатам исследования.

ВКР оценивается по пятибалльной системе:

Оценка «**Отлично**» выставляется в случаях, когда ВКР:

1. Носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, глубокий документационный анализ, критический разбор практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;

2. Имеет положительные отзывы руководителя ВКР и рецензента;

3. При защите работы слушатель показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, во время доклада использует иллюстративный (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка **«Хорошо»** выставляется в случаях, когда ВКР:

1. Носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, подробный документационный анализ, критический разбор практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, но не вполне обоснованными предложениями;

2. Имеет положительные отзывы руководителя ВКР и рецензента;

3. При защите работы слушатель показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, во время доклада использует иллюстративный (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка **«Удовлетворительно»** выставляется в случаях, когда ВКР:

1. Носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется непоследовательным изложением материала и необоснованными предложениями;

2. В отзывах руководителя ВКР и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методам исследования;

3. При защите работы слушатель проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы, иллюстративный материал подготовлен некачественно.

Оценка **«Неудовлетворительно»** выставляется в случаях, когда ВКР:

1. Не носит исследовательского характера, не содержит анализа практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется непоследовательным изложением материала, не имеет выводов либо они носят декларативный характер;

2. В отзывах руководителя ВКР и рецензента имеются критические замечания;

3. При защите работы слушатель затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, иллюстративный материал к защите не подготовлен.

ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВКР

Последовательность выполнения ВКР

Последовательность выполнения ВКР слушателем включаетследующие этапы:

– выбор и обоснование темы совместно с руководителем ВКР;

– получение задания для написания ВКР;

– выбор методики исследованияи работы над информационными источниками;

– составление библиографического списка по теме и разработка плана ВКР;

– подбор материалов в соответствии с намеченным планом;

– изучение и систематизация собранных материалов;

– представление текста работы на проверку руководителю по мере написания отдельных разделов;

– оформление работы;

– подготовка к защите ВКР: написание текста выступления, отбор и оформление графического (иллюстративного) материала, выносимого на защиту;

– защита ВКР.

Подготовка к защите ВКР

Вопрос о допуске ВКР к защите решается заместителем директора по учебной работе после ознакомления с отзывом руководителя ВКР и рецензией.

К защите слушателю необходимо тщательно готовиться, консультируясь с руководителем ВКР.

Подготовка к защите ВКР включает подготовку собственно выступления и оформление графического материала (схемы, таблицы, графики, диаграммы, алгоритмы и др.) для использования его в качестве иллюстраций во время защиты.

Графический материал

Графический материал может быть представлен в виде плакатов либо слайдов для демонстрации с помощью средств презентации. Могут быть подготовлены специальные материалы для раздачи членам аттестационной комиссии.

Структура выступления

Доклад слушателя на защите строится в последовательности:

– обоснование актуальности темы и ее практической значимости;

– краткая характеристика объекта исследования;

– теоретические и методологические положения, на которых базируется ВКР;

– результаты практического исследования и анализа по изучаемой проблеме;

– выводы, предложения, рекомендации по решению поставленной в ВКР проблемы, оценка возможности их реализации и эффективности.

Подготовка текста выступления предполагает:

– разработку и написание плана выступления;

– разработку и написание основного текста выступления и краткого конспекта;

– заучивание и пробное оглашение текста выступления.

Защита ВКР

Защита ВКР проводится на открытом заседании членов аттестационной комиссии. На защиту одной ВКР отводится до 15 минут и 5 минут вопросы членов аттестационной комиссии. На защите слушатель должен кратко (в течение 10-15 минут) изложить основное содержание работы и выводы (не прибегая к чтению текста).

После доклада слушателю предлагается ответить на вопросы членов аттестационной комиссии. Полнота и глубина ответа слушателя в значительной мере влияют на оценку ВКР. Затем мнение о работе высказывает руководитель ВКР.

Решение об оценке ВКР члены аттестационной комиссии принимают открытым голосованием большинством голосов. Если голоса присутствующих членов аттестационной комиссии разделились поровну, решающим является голос Председателя аттестационной комиссии.

Если слушателю выставлена неудовлетворительная оценка, то он получает право повторной защиты той же ВКР.

Оценки по результатам защиты дипломных работ объявляются в день защиты дипломных работ после оформления в установленном порядке протокола заседания комиссии. Тема ВКР и оценка указываются в приложении к диплому.

После защиты выполненные слушателями работы хранятся в НЧОУ ДПО «Учебно-экспертный центр «Строитель» не менее пяти лет.

Апелляция

После объявления результатов защиты дипломных работ слушатель, не согласный с результатом своей защиты, может обратиться с апелляцией к председателю аттестационной комиссии.

Апелляция рассматривается членами аттестационной комиссией на закрытом заседании при обязательном присутствии слушателя, подавшего апелляцию. Решение аттестационной комиссии после апелляции обжалованию не подлежит.

Примерные тестовые вопросы к междисциплинарному экзамену.

– Ключевой нормативный правовой акт в области промышленной безопасности: основные положения;

– Требования к эксплуатации опасных производственных объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности;

– Понятие труда и его роль в жизни общества;

– Основные задачи производственной санитарии;

– Понятие экологии и охраны окружающей среды. Меры охраны окружающей среды;

– Понятие экологического права. Предмет экологического права;

– Понятие горного предприятия. Специфика горных предприятий. Ресурс горного предприятия;

– Горные выработки и их назначение;

– Этапы управления качеством продукции горного производства. Методы управления качеством продукции горного производства;

– Зависимость качества продукции горного производства от качества полезного ископаемого и качества горных работ;

– Технология проведения горно-разведочных выработок;

– Открытые способы разработки месторождений: основная терминология и виды разработки;

– Спутниковые навигационные и геодезические системы (GNSS-технология): преимущества использования, область применения;

– Буровзрывные работы: понятие, специфика, особенности проведения. Назначение буровзрывных работ;

– Особенности термомеханических и гидромеханических способов бурения скважин;

– Виды промышленных запасов исходя из стадии разработки месторождения;

– Классификация способов вскрытия рудных месторождений;

– Особенности разработки месторождений подземным способом;

– Классификация шахтного транспорта в зависимости от вида перевозимого груза;

– Понятие скреперных установок: принцип действия и область применения;

– Понятие открытых горных работ. Этапы разработки месторождения открытым способом;

– Понятие геомеханического обеспечения горных работ. Задачи геомеханического обеспечения;

– Основные способы механизации производственных процессов;

– Система шахтного водоотлива, её состав и устройства;

– Принципы управления предприятием. Факторы повышения эффективности функционирования предприятий;

– Транспорт на горных предприятиях. Классификация транспорта в зависимости от места расположения;

– Понятие системы разработки месторождений. Классификация систем разработки по М. И. Агошкову.