



# НУДО «УЦ «Регион-образованиЕ»

Негосударственное (частное) Учреждение дополнительного образования  
«Учебный центр «Регион – образованиЕ»

Утверждаю:  
Директор  
НУДО «УЦ «Регион-образованиЕ»  
Е.Г. Зайцева



## ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

«Горнорабочий»  
1-3 разряд

# 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## 1.1 Общие положения

Программа составлена на основе требований Профессионального стандарта «Горнорабочий» (Приказ Минтруда России от 29.09.2025 N 585н) и ФЗ N 273 «О образовании в РФ». Настоящие учебные планы и программы предназначены для подготовки и повышения квалификации рабочих, по профессии «Горнорабочий». Вид деятельности: Выполнение вспомогательных работ при добыче полезных ископаемых открытым способом.

Программа подготовки рассчитана на обучение рабочих, имеющих среднее (полное) общее образование.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с требованиями Профессионального стандарта «Горнорабочий».

Допускается вносить в квалификационные характеристики коррективы в части уточнения терминологии, оборудования и технологии в связи с введением новых нормативных документов, а также особенностей конкретного производства, для которого готовится рабочий.

Учебные программы разработаны с учетом знаний обучающихся, имеющих среднее (полное) общее образование. Слушатель имеет право на зачет результатов освоения им учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ, подтверждаемых документами об образовании и (или) о квалификации либо документами об обучении, в том числе полученными в иностранном государстве, в порядке, установленном локальным нормативным актом организации. (Пункт 7 части 1 статьи 34 Федерального закона N 273-ФЗ, Порядок зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 30 июля 2020 г. N 845/369 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2020 г., регистрационный N 59557))

Продолжительность максимального обучения в настоящей программе установлена 2 месяца. Продолжительность обучения при повышении квалификации устанавливается образовательным учреждением с учетом целей и задач обучения, сложности изучаемого материала, уровня квалификации обучаемых.

Возможно применение электронных и дистанционных форм обучения.

Программу обучения необходимо систематически дополнять материалом о новом оборудовании и современных технологиях, исключать устаревшие сведения.

**Квалификационные характеристики** в соответствии с требованием Профессионального стандарта «Горнорабочий»:

| Обобщенные трудовые функции |                                                                                             |                         | Трудовые функции                                                                                                                               |        |                                         |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------|
| код                         | наименование                                                                                | уровень<br>квалификации | наименование                                                                                                                                   | код    | уровень<br>(подуровень)<br>квалификации |
| А                           | Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при открытой добыче полезных ископаемых | 2                       | Выполнение вспомогательных операций при вскрышных и добычных работах на карьерах и в угольных разрезах                                         | А/01.2 | 2                                       |
|                             |                                                                                             |                         | Обслуживание транспортных средств, технологического оборудования и механизмов для вскрышных и добычных работ на карьерах и в угольных разрезах | А/02.2 | 2                                       |

|   |                                                                                                                           |   |                                                                                                                                  |        |   |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| В | Выполнение горно-подготовительных работ общего характера при подземной добыче полезных ископаемых                         | 2 | Выполнение вспомогательных операций при проходке горных выработок                                                                | В/01.2 | 2 |
|   |                                                                                                                           |   | Подготовительные и вспомогательные операции при проведении буровзрывных работ                                                    | В/02.2 | 2 |
|   |                                                                                                                           |   | Обслуживание технологического оборудования и механизмов в рудниках (шахтах)                                                      | В/03.2 | 2 |
| С | Выполнение вспомогательных операций при проведении геологических и маркшейдерских работ в горнодобывающих организациях    | 3 | Выполнение подсобных операций при производстве геологических работ на месторождениях полезных ископаемых                         | С/01.3 | 3 |
|   |                                                                                                                           |   | Выполнение вспомогательных операций при маркшейдерских работах                                                                   | С/02.3 | 3 |
| D | Выполнение комплекса вспомогательных операций при производстве специальных работ при подземной добыче полезных ископаемых | 3 | Выполнение вспомогательных операций при ремонтных работах в горных выработках                                                    | D/01.3 | 3 |
|   |                                                                                                                           |   | Выполнение вспомогательных операций при предупреждении и тушении пожаров в горных выработках                                     | D/02.3 | 3 |
| Е | Выполнение комплекса вспомогательных работ при очистной выемке полезных ископаемых                                        | 3 | Выполнение вспомогательных операций при очистных работах в добычных забоях рудников (лавах шахт)                                 | Е/01.3 | 3 |
|   |                                                                                                                           |   | Выполнение вспомогательных операций по обслуживанию технологического оборудования и механизмов в очистных забоях рудников (шахт) | Е/02.3 | 3 |

|                                              |                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Возможные наименования должностей, профессий | Горнорабочий 1-го разряда<br>Горнорабочий 2-го разряда<br>Горнорабочий 3-го разряда<br>Горнорабочий у экскаваторов, отвальных мостов и отвалообразователей 2-го разряда |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Вид деятельности:**

**Выполнение вспомогательных операций при вскрышных и добычных работах на карьерах и в угольных разрезах**

Уровень квалификации 2.

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Трудовые действия | 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                                                                            |
|                    | Оборка заколов в забое после экскавации или взрывных работ                                                                                                                       |
|                    | Ликвидация заторов на конвейерах                                                                                                                                                 |
|                    | Оборудование и ремонт эстакад, дозаторных установок                                                                                                                              |
|                    | Контроль состояния дамб, пульпопровода, горловин всасывающих насосов, канав и уровня водосливных колодцев и отстойников на гидроотвале                                           |
|                    | Уборка закрепленной территории                                                                                                                                                   |
|                    | Контроль состояния пунктов перегруза, передвижных устройств и отражателей, установленных на конвейере, контроль правильности разгрузки материалов в приемные агрегаты            |
|                    | Обслуживание насосов, гидроэлеваторов, ковшовых элеваторов, землесосов при производстве дренажных работ в карьерах (разрезах)                                                    |
|                    | Смазка и заправка горюче-смазочными материалами обслуживаемого оборудования на вскрышных и добычных работах в карьерах (разрезах)                                                |
| Необходимые умения | 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                            |
| Необходимые знания | Оказывать первую помощь пострадавшим                                                                                                                                             |
|                    | 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  
 Виды неисправностей в работе обслуживаемых машин и механизмов, способы их выявления и устранения в соответствии со своей компетенцией  
 Типы экскаваторов, отвальных мостов и отвалообразователей и правила работы вблизи них  
 Инструкции по обслуживанию оборудования, механизмов и устройств, применяемых в технологическом процессе открытой добычи полезных ископаемых

## Выполнение вспомогательных операций при предупреждении и тушении пожаров в горных выработках

Уровень квалификации 3.

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Трудовые действия  | 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 |
|                    | Заилровка очагов пожара через скважины                                                                                                                                                                                                           |
|                    | Проиливание поверхностного слоя породного отвала с использованием иньекторов                                                                                                                                                                     |
|                    | Забивка иньекторов в зоне очага пожара породного отвала                                                                                                                                                                                          |
|                    | Возведение изолирующих перемычек                                                                                                                                                                                                                 |
|                    | Ограждение участка с заилочными скважинами и очага пожара                                                                                                                                                                                        |
|                    | Засыпка и заилровка трещин и провалов                                                                                                                                                                                                            |
|                    | Поддержание действующих пульповодных и водоводных канав, колодцев, насосных и пульпоперекачных станций в рабочем состоянии                                                                                                                       |
|                    | Сборка, разборка, передвижка и установка гидромонитора                                                                                                                                                                                           |
|                    | Укладка и соединение труб различных диаметров                                                                                                                                                                                                    |
|                    | Установка задвижек                                                                                                                                                                                                                               |
|                    | Отбор проб пульпы                                                                                                                                                                                                                                |
|                    | Подыловка перемычек                                                                                                                                                                                                                              |
|                    | Проведение пульповодных и водоводных канав, колодцев                                                                                                                                                                                             |
|                    | Крепление канав и траншей                                                                                                                                                                                                                        |
|                    | Крепление колодцев различными видами крепи                                                                                                                                                                                                       |
|                    | Возведение и подыловка изолирующих перемычек                                                                                                                                                                                                     |
| Необходимые умения | 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 заилочные пульповодные магистрали, групповые заилочные скважины                                                                                                                                                                  |
|                    | Приготавливать глинистые, цементные, известковые растворы и пульпу в смесителях                                                                                                                                                                  |
| Необходимые знания | Оценивать чистоту, освещенность, пожарную безопасность, электробезопасность рабочих мест на соответствие установленным требованиям                                                                                                               |
|                    | Оказывать первую помощь пострадавшему                                                                                                                                                                                                            |
|                    | Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях                                                                                            |
|                    | 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 заилочки                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                 |
| План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в горной организации                                                  |
| Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в подземной горной организации                           |

**Подготовительные и вспомогательные операции при проведении буровзрывных работ**  
Уровень квалификации 2.

|                    |                                                                                                                                                       |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Трудовые действия  | Доставка бурового инструмента к местам проведения буровзрывных работ                                                                                  |
|                    | Работа на воротке при проходке шурфов                                                                                                                 |
| Необходимые умения | 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                                                                                     |
|                    | 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                                                                                     |
|                    | Оказывать первую помощь пострадавшему                                                                                                                 |
|                    | Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях |
| Необходимые знания | 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 выработке                                                                           |
|                    | 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 |

## 1.2 Организационно-педагогические условия реализации программы

### Кадровые условия реализации программы

В качестве преподавателей привлекаются специалисты с высшим горнотехническим образованием, педагогическим (или профессиональная переподготовка по направлениям педагогики) имеющих стаж работы в данной отрасли не менее 5 лет. Педагогические работники обязаны проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже одного раза в пять лет.

### Организация учебного процесса

Нормативный режим времени обучения составляет 40 часов в неделю. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 мину.

Учебные, тематические планы и программы включают требования к знаниям и умению и содержанию обучения рабочих, являющиеся дополнением к аналогичным материалам предшествующего уровня квалификации.

В процессе обучения особое внимание обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения требований безопасности труда. В этих целях преподаватель теоретического обучения помимо изучения общих требований безопасности труда, предусмотренных правилами, должны значительное внимание уделять требованиям промышленной безопасности, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае при изучении каждой темы или переходе к новому виду в процессе производственного обучения.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, технологическими условиями.

Практическая подготовка может быть организована (Часть 7 статьи 13 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ):

- 1) непосредственно в организации, осуществляющей образовательную деятельность (далее - образовательная организация), в том числе в структурном подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки;
- 2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Практическая подготовка в Учебном центре имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по профессии, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по профессии.

Практическая подготовка организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, после завершения теоретического курса подготовки. Виды выполняемых работ определяются квалификационной характеристикой.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Виды выполняемых работ определяются квалификационной характеристикой.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

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

Программы теоретического обучения необходимо систематически дополнять материалом о новом оборудовании и современных технологиях, исключать устаревшие сведения.

При комплектовании учебных групп из лиц, имеющих высшее, среднее специальное образование или родственные профессии, срок обучения может быть сокращен.

#### **Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

Обучение проводится в учебных классах, отвечающих санитарно-гигиеническим требованиям: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; мультимедиа-проектор, компьютер, с лицензионным ПО (OS Windows, MS Office).

Лекции проводятся в учебном кабинете, оборудованном компьютерной техникой с установленным программным обеспечением. Практические занятия проводятся в компьютерном классе с доступом в интернет.

При обучении используются наглядные пособия, стенды, макеты, электронные программные средства, нормативные правовые акты, учебно-методические пособия.

Слушателям предоставляется возможность для самостоятельной подготовки: автоматизированный обучающий комплекс для выполнения практических и лабораторных работ.

Обеспечен доступ в интернет.

Для обеспечения эффективного образовательного процесса с применением электронного обучения слушателям предоставляется следующее материально-техническое обеспечение: персональный компьютер с выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет», гарнитура (наушники и микрофон) и программное обеспечение (пакет офисных приложений, веб-браузер).

Для успешного освоения обучения в электронной форме от обучающихся требуется навык использования персонального компьютера на уровне пользователя - основные приемы работы с текстом, файлами и папками в приложениях Windows, работа в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (в том числе использование сервисов электронной почты).

#### **Учебно-методическое обеспечение программы.**

Учебно- методический комплекс по профессии содержит:

- комплект оценочной документации по компетенциям;
- печатные раздаточные материалы для слушателей;
- учебные пособия по программе;
- наглядные материалы: стенды, видеофильмы, плакаты, фотографии ведения работ;
- отраслевые и другие нормативные документы.
- автоматизированный обучающий комплекс для выполнения практических и лабораторных работ.

### 1.3 Оценка качества освоения программы

Промежуточная аттестация по программе обучения предназначена для оценки освоения слушателем отдельных тем, модулей программы и проводится в виде дифференцированных зачетов, в качестве форм контроля промежуточной и текущей аттестации используются тестовые и практические задания.

По результатам любого из видов итоговых испытаний, выставляются отметки:

- устных ответов и тестовых заданий в соответствии со шкалой оценки образовательных достижений, представленной в таблице. За верное решение каждого задания выставляется положительная оценка – 1 балл. За неверное решение задания выставляется отрицательная оценка – 0 баллов. Количество правильных ответов (баллов) переводится в процент результативности
- практических заданий в соответствии с условиями, при которых выставляется отметка, представленными в таблице.

Таблица 1–Шкала оценки образовательных достижений устных ответов и тестовых заданий

| Процент результативности<br>(правильных ответов) | Оценка уровня подготовки |                     |
|--------------------------------------------------|--------------------------|---------------------|
|                                                  | балл                     | вербальный аналог   |
| 90 ÷ 100                                         | 5                        | отлично             |
| 80 ÷ 89                                          | 4                        | хорошо              |
| 70 ÷ 79                                          | 3                        | удовлетворительно   |
| менее 70                                         | 2                        | неудовлетворительно |

Таблица 2 – Шкала оценки образовательных достижений практических заданий

| Условия,<br>при которых выставляется отметка                                                                                                                                                                                                                  | Оценка уровня подготовки |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                               | балл<br>(отметка)        | вербальный аналог   |
| Аттестуемый уверенно и точно владеет приемами работ практического задания, соблюдает требования к качеству производимой работы, умело пользуется оборудованием, инструментами, рационально организует рабочее место, соблюдает требования безопасности труда. | 5                        | отлично             |
| Аттестуемый владеет приемами работ практического задания, но возможны отдельные несущественные ошибки, исправляемые самим аттестуемым, правильно организует рабочее место, соблюдает требования безопасности труда.                                           | 4                        | хорошо              |
| Аттестуемый недостаточно владеет приемами работ практического задания, с наличием ошибок, исправляемых с помощью мастера, отдельных несущественных ошибок в организации рабочего места и соблюдении требований безопасности труда.                            | 3                        | удовлетворительно   |
| Аттестуемый не умеет выполнять приемы работ практического задания, допускает серьезные ошибки в организации рабочего места, требования безопасности труда не соблюдаются.                                                                                     | 2                        | неудовлетворительно |

#### Результаты освоения программы

Результатом освоения программы (модуля) является овладение обучающимися видом деятельности по профессии – горнорабочий 2 разряда, в том числе профессиональными (ПК) и общими компетенциями (ОК):

Наименование результата обучения:

ПК 1. Выполнение вспомогательных операций при вскрышных и добычных работах на карьерах и в угольных разрезах

ПК 2. Выполнение подсобно-вспомогательных работ при бурении

ПК 3. Выполнение вспомогательных операций при предупреждении и тушении пожаров в горных выработках

ОК.1 организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.

ОК.2 самостоятельное определение задач профессионального и личностного развития, занятие самообразованием, планирование повышения квалификации

ОК 4. Назначение и расположение горных выработок, сигнальных знаков, запасных выходов из шахты.

ОК 5. Выполнение мероприятий пылегазового режима, предупреждение и тушение пожаров, индивидуальные средства защиты.

ОК 6. Знать приборы контроля шахтной атмосферы,

ОК 7. Требования по организации рабочего места, предъявляемые к качеству выполнения работ; санитарно-гигиенические и по оказанию первой помощи пострадавшим во время работы.

ОК 9. Назначение и принцип действия пусковой аппаратуры, контрольно- измерительных приборов.

#### **Формы контроля**

1.Формы текущего контроля: устный опрос, контрольное тестирование, зачет.

2. Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен включает в себя проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах по соответствующей профессии рабочего.

Для присвоения квалификации создана квалификационная комиссия под руководством директора образовательного учреждения на основании приказа. Всем слушателям, успешно сдавшим экзамен выдается свидетельство о квалификации рабочего установленного образца, заверенное печатью учебного заведения

Согласно части 11 статьи 60 Федерального закона N 273-ФЗ.: Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

## **2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН И УЧЕБНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК**

### **Учебный план №1**

**для подготовки новых рабочих по профессии «Горнорабочий» 1-2-го разряда**

| №   | Наименование дисциплин        | Кол-во часов | в том числе: |                      |                                   | Форма контроля |
|-----|-------------------------------|--------------|--------------|----------------------|-----------------------------------|----------------|
|     |                               |              | лекции       | практические занятия | промежуточный и итоговый контроль |                |
| I.  | <b>Теоретическое обучение</b> | <b>106</b>   | <b>75</b>    | <b>20</b>            | <b>11</b>                         |                |
| 1.1 | Основы экономики              | 6            | 3            | 2                    | 1                                 | зачет          |
| 1.2 | Горнотехническое черчение     | 8            | 3            | 4                    | 1                                 | зачет          |

|     |                                                                                   |            |           |           |           |                |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| 1.3 | Материаловедение                                                                  | 6          | 3         | 2         | 1         | зачет          |
| 1.4 | Основы электротехники                                                             | 6          | 3         | 2         | 1         | зачет          |
| 1.5 | Сведения из технической механики                                                  | 10         | 7         | 2         | 1         | зачет          |
| 1.6 | Основные сведения о производстве и организации рабочего места горнорабочего       | 4          | 3         | -         | 1         | зачет          |
| 1.7 | Основы горного дела, системы и элементы технологии разработки полезных ископаемых | 26         | 20        | 4         | 2         | экзамен        |
| 1.8 | Устройство и эксплуатация машин и механизмов, обслуживаемых горнорабочим          | 24         | 18        | 4         | 2         | экзамен        |
| 1.9 | Охрана труда и промышленная безопасность                                          | 16         |           | -         | 1         | зачет          |
| II. | <b>Практическая подготовка</b>                                                    | <b>80</b>  | <b>-</b>  | <b>78</b> | <b>2</b>  | зачет          |
|     | <b>Консультации</b>                                                               | <b>6</b>   | <b>6</b>  | <b>-</b>  | <b>-</b>  |                |
|     | <b>Итоговая аттестация</b>                                                        | <b>2</b>   |           | <b>-</b>  | <b>2</b>  | <b>Экзамен</b> |
|     | <b>Итого:</b>                                                                     | <b>194</b> | <b>81</b> | <b>98</b> | <b>15</b> |                |

### Календарный учебный график

Вид обучения подготовка

Объем программы 194 часа

Режим занятий 8 часов в день

| № п/п     | Наименование разделов и дисциплин                                                 | Неделя |    |    |    |    |  |  | Всего часов по программе |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|----|----|----|----|--|--|--------------------------|
|           |                                                                                   | 1      | 2  | 3  | 4  | 5  |  |  |                          |
| <b>1.</b> | <b><i>Теоретическое обучение</i></b>                                              |        |    |    |    |    |  |  |                          |
| 1.1       | Экономический курс                                                                | 6      |    |    |    |    |  |  | 6                        |
| 1.2       | Горнотехническое черчение                                                         | 8      |    |    |    |    |  |  | 8                        |
| 1.3       | Материаловедение                                                                  |        | 6  |    |    |    |  |  | 6                        |
| 1.4       | Основы электротехники                                                             | 6      |    |    |    |    |  |  | 6                        |
| 1.5       | Сведения из технической механики                                                  | 6      |    |    |    |    |  |  | 10                       |
| 1.6       | Основные сведения о производстве и организации рабочего места горнорабочего       | 4      |    |    |    |    |  |  | 4                        |
| 1.7       | Основы горного дела, системы и элементы технологии разработки полезных ископаемых | 6      | 14 | 6  |    |    |  |  | 26                       |
| 1.8       | Устройство и эксплуатация машин и механизмов, обслуживаемых горнорабочим          | 4      | 12 | 2  |    |    |  |  | 24                       |
| 1.9       | Охрана труда и промышленная безопасность                                          |        | 8  | 8  |    |    |  |  | 16                       |
| <b>2</b>  | <b><i>Практическая подготовка</i></b>                                             |        |    | 24 | 40 | 16 |  |  | 80                       |
| 3         | Консультация                                                                      |        |    |    |    | 6  |  |  | 6                        |

|   |         |    |    |    |    |    |  |  |     |
|---|---------|----|----|----|----|----|--|--|-----|
| 4 | Экзамен |    |    |    |    | 2  |  |  | 2   |
|   | ИТОГО:  | 40 | 40 | 40 | 40 | 24 |  |  | 194 |

**Учебный план №2**  
**для переподготовки рабочих по профессии «Горнорабочий» 2-3-го разряда**

| №          | Наименование дисциплин                                                            | Кол-во часов | в том числе: |                      |                                   | Форма контроля |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|----------------------|-----------------------------------|----------------|
|            |                                                                                   |              | лекции       | практические занятия | промежуточный и итоговый контроль |                |
| <b>I.</b>  | <b>Теоретическое обучение</b>                                                     | <b>106</b>   | <b>35</b>    | <b>26</b>            | <b>11</b>                         |                |
| 1.1        | Основы экономики                                                                  | 4            | 1            | 2                    | 1                                 | зачет          |
| 1.2        | Горнотехническое черчение                                                         | 4            | 1            | 2                    | 1                                 | зачет          |
| 1.3        | Материаловедение                                                                  | 6            | 3            | 2                    | 1                                 | зачет          |
| 1.4        | Основы электротехники                                                             | 4            | 1            | 2                    | 1                                 | зачет          |
| 1.5        | Сведения из технической механики                                                  | 4            | 1            | 2                    | 1                                 | зачет          |
| 1.6        | Основные сведения о производстве и организации рабочего места горнорабочего       | 4            | 3            | -                    | 1                                 | зачет          |
| 1.7        | Основы горного дела, системы и элементы технологии разработки полезных ископаемых | 22           | 14           | 6                    | 2                                 | экзамен        |
| 1.8        | Устройство и эксплуатация машин и механизмов, обслуживаемых горнорабочим          | 12           | 4            | 6                    | 2                                 | экзамен        |
| 1.9        | Охрана труда и промышленная безопасность                                          | 12           | 7            | 4                    | 1                                 | зачет          |
| <b>II.</b> | <b>Практическая подготовка</b>                                                    | <b>40</b>    | -            | <b>38</b>            | <b>2</b>                          | зачет          |
|            | <b>Консультации</b>                                                               | <b>6</b>     | <b>6</b>     | -                    | -                                 |                |
|            | <b>Итоговая аттестация</b>                                                        | <b>2</b>     |              | -                    | <b>2</b>                          | <b>Экзамен</b> |
|            | <b>Итого:</b>                                                                     | <b>120</b>   | <b>41</b>    | <b>64</b>            | <b>15</b>                         |                |

**Учебный план №3**  
**повышения квалификации по профессии «Горнорабочий» 3-го разряда**

| № п/п     | Наименование курсов, предметов | Кол-во часов |                                  | Форма аттестации |
|-----------|--------------------------------|--------------|----------------------------------|------------------|
|           |                                | Всего        | в том числе практические занятия |                  |
| <b>I.</b> | <b>Теоретическое обучение</b>  | <b>56</b>    | <b>22</b>                        |                  |
| <b>1.</b> | <b>Общетеchnический курс</b>   | <b>16</b>    | <b>2</b>                         |                  |

|            |                                                                                   |           |           |         |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|---------|
| 1.1        | Сведения их технической механики                                                  | 8         | 2         | Зачет   |
| 1.2        | Материаловедение                                                                  | 4         | -         | Зачет   |
| 1.3        | Основы электротехники                                                             | 4         | -         | Зачет   |
| <b>2.</b>  | <b>Специальный курс</b>                                                           | <b>40</b> | <b>20</b> |         |
| 2.1        | Основы горного дела, системы и элементы технологии разработки полезных ископаемых | 10        | 4         | Экзамен |
| 2.2        | Устройство и эксплуатация машин и механизмов, обслуживаемых горнорабочим          | 20        | 12        | Экзамен |
| 2.3        | Охрана труда и промышленная безопасность                                          | 10        | 4         | зачет   |
| <b>II.</b> | <b>Практическая подготовка</b>                                                    | <b>24</b> | <b>24</b> | Зачет   |
|            | Консультация                                                                      | 6         |           |         |
|            | Квалификационный экзамен                                                          | 2         |           |         |
|            | <b>Итого:</b>                                                                     | <b>88</b> | <b>46</b> |         |

### 3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ

Результатом освоения программы является приобретение начальных навыков выполнения основных работ, предусмотренных квалификационной характеристикой профессии Горнорабочего. Подтверждением готовности к выполнению этого вида деятельности является сформированность всех профессиональных компетенций, входящих в состав программы. Формой итоговой аттестации по программе являются квалификационные экзамены, которые проводятся по теоретическому курсу в соответствии с квалификационной характеристикой. Оценка знаний и умений складывается из суммы правильных ответов по каждому экзаменационному вопросу в процентном соотношении:

В случае положительного результата сдачи квалификационных экзаменов выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего с присвоением квалификации горнорабочего.

#### 3.1 Общетехнический курс

1. Структура основных фондов. Производственные и непроизводственные фонды.
2. Структура оборотных средств. Кругооборот оборотных средств.
3. Штатное расписание. Производительность труда.
4. Затраты на производство продукции. Понятие о себестоимости.
5. Виды и сущность доходов. Понятие прибыли.
6. Понятие рентабельности предприятия.
7. Условные обозначения на кинематических схемах. Примеры схем.
8. Горнотехнические чертежи, их виды и особенности.
9. Понятие об уклоне дорог на карьерах: размерность и условное обозначение.
10. Масштабы изображения карьера и его элементов.
11. Понятие о силе, единицы ее измерения. Условия равновесия системы сил.
12. Трение, его виды. Значение трения в природе и технике. Коэффициент трения скольжения, качения. Борьба с трением и износом.
13. Движение точки и тела: прямолинейное, криволинейное, поступательное, вращательное. Инерция, ее роль в технике.
14. Понятие об энергии, работе, мощности; единицы их измерения. Потенциальная и кинетическая энергия.
15. Коэффициент полезного действия машин.
16. Оси и валы. Виды передач. Одно- и многоступенчатые редукторы.
17. Подъемные машины: блоки, полиспасты, домкраты, тали, лебедки, краны.

18. Применение различных видов деталей машин в конструкциях горного оборудования. Подшипники скольжения и качения.
19. Смазочные устройства. Индивидуальный и централизованный способы смазки. Периодическая и непрерывная смазка. Характеристика смазочных материалов. Порядок сбора масла и сдачи его на регенерацию.
20. Общие сведения о металлах и сплавах.
21. Железо в природе и технике. Железные руды.
22. Сведения о черных и цветных металлах, их значение и область применения в горном деле.
23. Физические свойства металлов и их сплавов: удельный вес, тепловое расширение, температура плавления и др.
24. Механические свойства металлов и сплавов; твердость, прочность, упругость, ударная вязкость.
25. Стали, их получение, основные свойства, характеристика.
26. Цветные металлы и сплавы: медь, алюминий, магний, олово, свинец, цинк; их свойства.
27. Неметаллические материалы, их применение в горных машинах.
28. Изоляционные материалы: основные свойства и предъявляемые к ним требования.
29. Смазочные материалы, деление их на группы. Марки применяемых масел, их основные свойства, назначение, область применения. Хранение масел, изменение их свойств в процессе работы. Регенерация масел.
30. Консистентные смазки, их марки, основные свойства, назначение и область применения.
31. Сортамент леса и сроки его службы в горном производстве.
32. Понятие об электрическом токе. Постоянный и переменный электрический ток. Источники тока. Последовательное, параллельное и смешанное соединение потребителей и источников тока.
33. Электрическая цепь постоянного тока, ее элементы, направление тока в ней. Э.д.с, сила и плотность тока, напряжение,
34. Электрическое сопротивление. Короткое замыкание, его причины и пути устранения.
35. Работа и мощность электрического тока. Источники постоянного тока. Гальванические элементы: принцип действия, основные параметры. Электрические аккумуляторы, их типы, конструкции и принцип действия. Аккумуляторные батареи. Применение аккумуляторов в горной промышленности. Генераторы и преобразователи постоянного тока. Принцип работы и устройство трансформатора, электродвигателя и генератора переменного и постоянного тока.
36. Типы электродвигателей и трансформаторов, применяемых при ведении горных работ.
37. Преобразование механической энергии в электрическую и наоборот.
38. Одно- и трехфазный переменный ток, его мощность.
39. Электроизмерительные приборы. Измерение силы тока, напряжения, мощности. Схемы включения электроизмерительных приборов в сеть.
40. Назначение пусковой аппаратуры, особенности ее подключения, места установки, возможные неисправности (их причины и устранения).
41. Основные сведения о назначении и применении предохранительной аппаратуры.
42. Телефонная связь, правила пользования ею.

### **3.2 Специальный курс**

43. Общие сведения о месторождениях полезных ископаемых. Происхождение горных пород, формы залегания. Классификация запасов полезных ископаемых по степени их разведанности. Физико-механические и технологические свойства полезных ископаемых; их влияние на выбор способов добычи.

44. Основные свойства горных пород: твердость, вязкость, хрупкость, разрыхляемость, пористость, пластичность, крепость, сопротивляемость, резанию.
45. Особенности передвижки и переукладки временных путей. Технология передвижки пути путепередвижателями циклического и непрерывного действия. Технологические схемы скрепления горной массы.
46. Гидроэлеватор, его конструкция, принцип работы и техническая характеристика.
47. Землесосы: назначение и принцип действия. Типы центробежных насосов по числу рабочих колес, конструкции корпуса. Методы регулирования производительности (задвигкой на нагнетательном трубопроводе, изменением числа рабочих колес и скорости их вращения). Основные правила эксплуатации землесосов.
48. Трубопроводы, их элементы (задвигки, прямые и обратные клапаны, компенсаторы и др.)
49. Принцип работы, назначение и устройство буровых машин. Инструмент для бурения шпуров, скважин. Автоподатчики, поддерживающие колонки, манипуляторы. Ручные и колонковые электросверла. Типы скрепления горной массы.
50. Одноковшовые экскаваторы. Различия экскаваторов по конструкции рабочего оборудования, роду силовых установок, типу ходовой части, назначению.
51. Транспортные машины.
52. Свойства и сорта дерева различных пород. Пороки леса и причины его порчи.
53. Правила приготовления дезинфицирующих растворов, выполнения работ по дезинфекции уборных и вывозке нечистот.
54. Понятие о производственном травматизме. Порядок регистрации и сообщения о несчастном случае. Мероприятия по устранению причин травматизма. Общие меры безопасности при взрывных работах и эксплуатации электросиловых установок.
55. Правила поведения рабочих в случае аварии. Требования правил безопасности для горнорабочего при подготовке к работе бурильных машин и доставке бурового инструмента, укладке, транспортировке, монтаже призабойного оборудования и путевых устройств.
56. Правила безопасности, которые необходимо соблюдать при доставке лесоматериалов, работе с механическими ручными пилами, очистке вагонеток, ремонте рельсовых путей, скреплении руды и породы и др.
57. Звуковая и световая сигнализация, принятая на предприятии.
58. Производственная санитария, ее задачи. Состав рудничного воздуха, ядовитые и вредные примеси, проветривание карьера. Положение и формы организации вентиляционной службы на руднике.
59. Спецодежда, спецобувь. Средства защиты органов дыхания, зрения, слуха и т.д. Правила пользования индивидуальными пакетами.
60. Оказание первой медицинской помощи при несчастных случаях (отравлении газом, поражении электрическим током и др.) Способы проведения искусственного дыхания.
61. Профилактика профессиональных заболеваний.
62. Правила пожарной безопасности. Общие меры предупреждения пожаров. Обеспечение рабочих мест средствами тушения пожаров, правила их применения. Особенности тушения пожаров в электроустановках, находящихся под напряжением.
63. Общие меры по предупреждению возникновения пожаров. Правила пожарной безопасности при пользовании различными электроприборами.
64. Причины возникновения пожаров при применении для отопления или нагревания природного газа. Правила эксплуатации газовых плит, печей и колонок.
65. Меры предосторожности и правила пожарной безопасности при хранении и применении товаров бытовой химии.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шаенко Е. Ф. и др. Горная электротехника. Учебник для техникумов – М.: Недра, 1988
2. Шехурдин В.К. Несмотряев В.М., Федоренко П.И. Горное дело М.: Недра, 1987.
3. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97г. № 116 –ФЗ.
4. Евдокимов Ф. Е. Общая электротехника / Ф.Е. Евдокимов.– М.: Высшая школа 2004. – 255 с.
5. Экономика, организация и планирование на угольных шахтах / А. А. Афоничкин [и др.] - М.: Недра, 1995.
6. Абрамов А.П., Бизенков В.Н. Стационарные машины. Расчет водоотливных установок горнодобывающих предприятий. - М: Издательство МГУ, 200 с
7. Махно Д.Е., Страбыкин Н.Н., Кисурин В.Н. Горные машины и оборудование. 2-е изд. - М: Издательство МГУ, 2004 г - 170 с
8. Хазин М.Л. Эксплуатация горного оборудования. - М: Издательство МГУ, 2005 г - 440
9. Плащанский Л.А. Основы электроснабжения горных предприятий: Учебник.-2-е изд.-2006.-499с. ISBN 5-7418-0441-1
10. ГОСТ 12.0.004 – 90 «Организация обучения безопасности труда».
11. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 10.11.2020 № 436 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом» (Зарегистрирован 21.12.2020 № 61624);
12. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 28.10.2020 № 428 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при переработке, обогащении и брикетировании углей» (Зарегистрирован 21.12.2020 № 61627);
13. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 11.12.2020 № 520 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Инструкция по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах, на которых ведутся горные работы» (Зарегистрирован 21.12.2020 № 61628);
14. Приказ Ростехнадзора от 3 декабря 2020 г. N 494 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения".