



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 очистного забоя»

Квалификация- 5-6 разряд

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цели и задачи программы

Программа составлена на основе требований Профессионального стандарта «Горнорабочий» (Приказ Минтруда России от 29.09.2025 N 585н) с учетом требований следующих нормативных актов:

— Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ;
— Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение. Утвержден Приказом Министерства образования РФ от 02.07.2013г. № 513 (ред. от 27.06.2014);

— Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997г. № 116-ФЗ;

— Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в угольных шахтах» утверждены приказом Ростехнадзора от 19.11.2020г. № 550;

— Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Инструкция по применению электрооборудования в рудничном нормальном исполнении и электрооборудовании общего назначения в шахтах, опасных по газу и пыли». Серия 05 Выпуск 26;

— Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. ГОСТ 12.0.004-2015.

На переподготовку принимаются рабочие, имеющие квалификацию по профессии Горнорабочий подземный и Машинист подземных установок не ниже 3 разряда со стажем работы по профессии (включая производственную практику) не менее одного года. 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 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.

Слушатель, освоивший программу, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

1. Ведение вспомогательных работ по выемке полезного ископаемого и обслуживанию машин и механизмов.
2. Выполнение работ по предупреждению пожаров в шахте.
2. Ведение технологического процесса выемки полезного ископаемого и управление горно-выемочным комплексом.

Продолжительность максимального обучения в настоящей программе установлена 2,5 месяца. Продолжительность обучения при повышении квалификации устанавливается образовательным учреждением, учебным подразделением предприятия, на базе которого проводится подготовка

рабочих с учетом целей и задач обучения, сложности изучаемого материала, уровня квалификации обучаемых.

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

Программы 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.

Квалификационные характеристики

Горнорабочий очистного забоя должен уметь:

1. Выполнять комплекс работ по очистной выемке полезного ископаемого, работ связанных с проведением печей, просеков, ортов, разрезов лав, монтажных камер;
2. Бурить шпуры и скважины самоходными буровыми установками, каретками и перфораторами всех типов, электросверлами;
3. Производить осмотр забоя, приведение его в безопасное состояние, осуществлять планировку почвы забоя;
4. Выполнять погрузку и доставку горной массы различными способами, возводить временные и постоянные крепи в соответствии с паспортом крепления и управления кровлей, посадку кровли, выкладку и переноску спецкрепей.
5. Устанавливать упорные, распорные стойки, укладку настила, закладку выработанного пространства, оказывать помощь в управлении горными выемочными машинами и другими применяемыми в работе машинами и механизмами;
6. Управлять установками по нагнетанию воды в пласт, гидросистемой при передвижении секций крепи и конвейера;
7. Участвовать в монтаже, демонтаже, переноске, передвижке, установке оборудования в зоне забоя и выработках, прилегающих к очистным забоям;
8. Производить: монтаж гибких перекрытий из металлической сетки; передвижку стоек специального призабойного крепления; наращивание и укорачивание конвейеров в выработках, прилегающих к очистным забоям; доставку крепежных материалов и оборудования в забое от штрека и раскладку их в забое; выдачу из очистного забоя на штрек, погрузку и выгрузку материалов и оборудования в горных выработках у очистных забоев;
9. Смазывать и заправлять смазочными материалами обслуживаемое оборудование;
10. Участвовать в наращивании водо- и воздухоподводящих магистралей, в ремонте забойного оборудования, выполнять работы по предупреждению внезапных выбросов горной массы и газов.

Горнорабочий очистного забоя должен знать:

1. Устройство и технические характеристики оборудования, машин, механизмов и приспособлений, применяемых при очистной выемке полезного ископаемого, правила приемки, опробования и ухода за ними;
2. Пусковую и регулирующую аппаратуру, порядок монтажа и демонтажа обслуживаемых машин, схему разводки системы орошения, свойства горных пород, свойства боковых пород и структуру пласта, кливаж, трещиноватость, отжим, наличие породных прослоек, ложной кровли, склонность к внезапным выбросами и горным ударам, газообильность отрабатываемого пласта;
3. Применение системы разработки, правила ведения горных работ, схему рационального расположения шпуров;
4. Виды крепей и способы крепления забоя, паспорт крепления и управления кровлей, буровзрывных работ, способы управления кровлей и условия их применения;

5. Виды и свойства полимерных материалов, применяемых для укрепления пород кровли, правила обращения с ними;
6. Сортимент леса и типоразмеры металлических стоек;
7. Способы проведения горизонтальных и наклонных выработок в различных условиях;
8. Основные правила безопасности при ведении взрывных работ;
9. Виды, способы выявления и устранения неисправностей в работе обслуживаемых машин и механизмов.
10. Инструкцию по охране труда.

Требования Профессионального стандарта «Горнорабочий»

Вид деятельности: Выполнение комплекса вспомогательных работ при очистной выемке полезных ископаемых

Уровень квалификации 3

Возможные наименования должностей, профессий	Горнорабочий подземный 4-го разряда Горнорабочий очистного забоя 5-го разряда Горнорабочий очистного забоя 6-го разряда
--	---

Трудовые действия	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
Необходимые умения	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
	Оказывать первую помощь пострадавшему
	Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях в рудниках, угольных и сланцевых шахтах
Необходимые знания	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

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 взрывных 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, выставаются 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 (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, при которых выставляется отметка	Оценка уровня подготовки	
	балл (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	неудовлетворитель но

Результаты освоения программы

Результатом освоения программы (модуля) является овладение обучающимися видом деятельности по профессии – горнорабочий очистного забоя 4 разряда, в том числе профессиональными (ПК) и общими компетенциями (ОК):

Наименование результата обучения:

ПК 1. работы по очистной выемке полезного ископаемого, проведение печей, просеков, ортов, разрезов лав, монтажных камер;

ПК 2. бурение шпуров и скважин самоходными буровыми установками, каретками и перфораторами всех типов, электросверлами.

ПК 3. возведение временных и постоянных крепей в соответствии с паспортом крепления и управления кровлей, посадка кровли, выкладка и переноска спец. крепей, установка упорных, распорных стоек, укладка настила, закладка выработанного пространства, оказание помощи в управлении горными выемочными машинами, монтаж, демонтаж, переноска, передвижка и установка оборудования в зоне забоя и 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.

1.4 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 стандартов 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 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебный план №1

для подготовки рабочих по профессии

«Горнорабочий очистного забоя» 5-го разряда

Срок обучения – 2,5 месяца

№	Наименование дисциплин	Кол-во часов	в том числе:			Форма контроля
			лекции	практические занятия	промежуточный и итоговый контроль	
I.	Теоретическое обучение	204	138	54	12	
1.1	Основы горного дела	16	11	4	1	зачет
1.2	Основы общей и горной электротехники	20	19	-	1	зачет
1.3	Основы технической механики	16	15	-	1	зачет
1.4	Слесарные и электромонтажные работы	40	23	16	1	зачет
1.5	Охрана труда и промышленная безопасность	16	15	-	1	зачет
1.6	Технология добычи полезных ископаемых подземным способом	40	26	12	2	Экзамен
1.7	Технология буровзрывных работ	20	10	8	2	Экзамен
1.8	Устройство горных машин и механизмов	20	11	8	1	зачет
1.9	Техническая эксплуатация и ремонт горных машин и механизмов	16	8	6	2	Экзамен
II.	Практическая подготовка	160	-	158	2	зачет
	Консультации	6	6	-	-	
	Итоговая аттестация	2		-	2	Экзамен
	Итого	372	144	212	16	

Календарный график

Вид обучения подготовка Объем программы 372 часов Режим занятий 8 часов в день

[illegible]

1.3	Основы технической механики	8	8										16
1.4	Слесарные и электромонтажные работы			12	12	16							40
1.5	Охрана труда и промышленная безопасность			8	8								16
1.6	Технология добычи полезных ископаемых подземным способом	8	6	16		10							40
1.7	Технология буровзрывных работ	8	6	4	2								20
1.8	Устройство горных машин и механизмов				12	8							20
1.9	Техническая эксплуатация и ремонт горных машин и механизмов				6	10							16
2	Практическая подготовка						40	40	40	40			160
3	Консультация										6		6
4	Экзамен										2		2
	ИТОГО:	40	40	40	40	40	40	40	40	40	8		372

Учебный план № 2

для переподготовки рабочих из лиц, имеющих родственную профессию, по профессии
«Горнорабочий очистного забоя» 5-го разряда

Срок обучения – 28 дней

№	Наименование дисциплин	Кол-во часов	в том числе:			Форма контроля
			лекции	практические занятия	промежуточный и итоговый контроль	
I.	Теоретическое обучение	136	82	46	8	
1.1	Основы общей и горной электротехники	20	19	-	1	зачет
1.2	Слесарные и электромонтажные работы	40	23	16	1	зачет
1.3	Охрана труда и промышленная безопасность	10	15	-	1	зачет
1.4	Технология добычи полезных ископаемых подземным способом	20	26	8	2	Экзамен
1.5	Технология буровзрывных работ	14	10	6	2	Экзамен
1.6	Устройство, техническая эксплуатация и ремонт горных машин и механизмов	32	11	16	1	Экзамен
II.	Практическая подготовка	80	-	78	2	зачет
	Консультации	4	4	-	-	

	Итоговая аттестация	2		-	2	Экзамен
	Итого	222	86	124	12	

Учебный план №3
повышении квалификации рабочих по профессии
«Горнорабочий очистного забоя» 6-го разряда

Срок обучения – 13 дней

№ п/п	Наименование курса, дисциплины	Кол-во часов		Форма контроля
		всего	из них на практические занятия	
I.	Теоретическое обучение	60	18	
1.	<i>Общетеchnический курс</i>	22	4	
1.1	Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках	10	-	зачет
1.2	Пусковая и регулировочная аппаратура	12	4	зачет
2	<i>Профессиональный цикл</i>	38	14	
2.1	Рациональные способы очистной выемки	12	4	зачет
2.2	Безопасность буровзрывных работ	16	4	экзамен
2.3	Устройство, техническая эксплуатация и ремонт горных машин и механизмов	10	6	экзамен
II.	Производственное обучение	40	-	зачет
	Консультации	2		
	Квалификационный экзамен	2		
Итого:		104		

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ

Результатом освоения программы является приобретение начальных навыков выполнения основных работ, предусмотренных квалификационной характеристикой профессии Горнорабочего очистного забоя. 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 и по практическому умению самостоятельно выполнять работы 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 очистного забоя соответствующего разряда.

3.1 Контрольно-измерительный материалы.

Общетеchnический 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.

Экзаменационные билеты квалификационного экзамена по профессии ГРОЗ 5 разряд

Билет № 1

- 1 Гидравлическая схема секции крепи МКЮ.2Ш-1327.
- 2 Оргтехпроект на монтаж механизированного комплекса.
- 3 Понятие о системе разработки длинными столбами по простиранию. Достоинства и недостатки.
- 4 Сигналы при взрывных работах.

Билет № 2

- 1 Назначение, устройство и тех. характеристика секции крепи МКЮ.2Ш-1327.
- 2 Требования, предъявляемые к монтажной камере.
- 3 Виды крепей по способу взаимодействия с кровлей.
- 4 Правила передвижения людей по лавам, оборудованным механизированными комплексами.

Билет № 3

- 1 Гидравлическая схема секции крепи ДБТ
- 2 Схемы монтажа комплекса.
- 3 В каком состоянии должна быть лава перед началом выемки угля комбайном.
- 4 Меры безопасности при монтаже очистных комбайнов.

Билет № 4

- 1 Назначение и устройство скребкового конвейера PF-4/1032
- 2 Монтаж первых пяти секций мех. комплекса.
- 3 Управление кровлей способом полного обрушения.
- 4 Свойства угольной пыли и ее опасность.

Билет № 5

- 1 Назначение и устройство гидростойки секции крепи МКЮ.2Ш-1327.
- 2 Порядок монтажа комбайна SL-300.
- 3 Неисправности мех. крепи МКЮ.2Ш-1327, их причины и способы устранения
- 4 Правила поведения рабочего при обнаружении пожара.

Билет № 6

- 1 Назначение и устройство насосной станции СНП-55-250-2.
- 2 Как проводится монтаж привода лавного конвейера.
- 3 Виды нарушений в залегании угольных пластов.
- 4 Правила поведения рабочего, оказавшегося в задымленной атмосфере.

Билет № 7

- 1 Гидросхема насосной станции СНП-55-250-2.
- 2 Производство монтажа секции крепи ТАГОР.
- 3 Причины появления воды в подземных выработках.
- 4 Допустимые нормы содержания газа метана в горных выработках.

Билет № 8

- 1 Назначение и устройство насосной станции AZE-5
- 2 Такелажные приспособления, применяемые для монтажа комплекса.
- 3 Размеры поперечного сечения горных выработок.
- 4 Свойства окиси углерода и ее опасность.

Билет № 9

- 1 Гидравлическая схема насосной станции AZE-5.
- 2 Требования предъявляемые к демонтажной камере.
- 3 Проявление горного давления в очистном забое.
- 4 Свойства углекислого газа и его опасность.

Билет № 10

- 1 Гидравлическая схема секции крепи ДБТ.

- 2 Устройство и принцип действия автомата разгрузки насосной станции СНП-55-250.
- 3 Монтаж мех.крепя МКЮ.2Ш-1327.
- 4 Деление шахт на категории по газу метану.

Билет № 11

- 1 Назначение и устройство предохранительных клапанов.
- 2 Устройство и работа автомата разгрузки насосной станции АЗЭ-5.
- 3 В каком состоянии должна находиться механизированная крепь перед началом подрезки лавы.
- 4 Назначение, устройство сланцевых заслонов.

Билет № 12

- 1 Назначение и устройство секции крепи «ТАГОР».
- 2 Очередность монтажа комплекса.
- 3 Вентиляционные сооружения в шахте, их назначение и устройство.
- 4 Правила пользования самоспасателем ШСС-1.

Билет № 13

- 1 Устройство и принцип работы шестеренчатого насоса.
- 2 Назначение и устройство лебедки ЛШП-150у.
- 3 Что называется мощностью угольного пласта. Деление пластов по мощности.
- 4 Газоанализатор ALTAIR, его назначение.

Билет № 14

- 1 Назначение и устройство дробилки ДУ-910.
- 2 Гидравлическая схема секции крепи ДБТ.
- 3 Что называется углом падения. Деление пластов по углу падения.
- 4 Меры борьбы с угольной пылью.

Билет № 15

- 1 Назначение и устройство секции механизированной крепи FRS-GLINIK
- 2 Подготовительные работы до начала монтажа комплекса.
- 3 Основные процессы работ в механизированной лаве.
- 4 Ограждение мест буровзрывных работ постами и «крестами».

Экзаменационные билеты по профессии ГРОЗ 6 разряд

Билет № 1

- 1 Назначение и работа одноцилиндрового эксцентрикового насоса.
- 2 Порядок демонтажа крепи сопряжения вентиляционного штрека.
- 3 Вертикальные горные выработки и их назначение.
- 4 Правила обращения с ВМ. Правила переноски ВМ.

Билет № 2

- 1 Назначение, устройство и тех. характеристика секции крепи ДБТ.
- 2 Порядок монтажа секции крепи FRS-GLINIK
- 3 Материалы, применяемые для крепления горных выработок.
- 4 Допустимые нормы углекислого газа в атмосфере горных выработок.

Билет № 3

- 1 Демонтаж мех. крепи МКЮ.2Ш-1327.
- 2 Подготовка монтажной камеры.
- 3 Наклонные горные выработки.
- 4 Виды выделения метана и их признаки.

Билет № 4

- 1 Область применения и основные узлы комбайна SL-500.
- 2 Монтаж первых пяти секций комплекса.
- 3 Факторы, влияющие на выбор системы разработки.
- 4 Места удаления людей при взрывных работах в очистном забое.

Билет № 5

- 1 Гидравлическая схема секции механизированной крепи «ТАГОР».

- 2 Порядок монтажа гидравлики механизированной крепи.
- 3 Причины появления «Отжимов» в лаве и способы борьбы с ними.
- 4 Когда и кем проводятся проверки умения пользоваться самоспасателем.

Билет № 6

- 1 Порядок передвижения конвейера PF4/1032.
- 2 Гидравлическая схема комбайна SL-300.
- 3 Средства для взрывания и правила обращения с ними.
- 4 Способы тушения рудничных пожаров и какие средства тушения пожара должны быть на месте работ.

Билет № 7

- 1 Назначение, устройство и принцип работы обратного клапана.
- 2 Монтаж крепи сопряжения на конвейерном штреке.
- 3 Осмотр рабочего места ГРОЗ перед началом смены.
- 4 Правила пользования самоспасателем ШСС-Т.

Билет № 8

- 1 Устройство системы подачи комбайна SL-500.
- 2 Назначение, устройство и принцип работы двухстороннего гидрозамка.
- 3 Элементы залегания угольных пластов.
- 4 ПБ при передвижке механизированной крепи.

Билет № 9

- 1 Назначение, устройство и порядок эксплуатации стойки ВК-7.
- 2 Гидравлическая схема секции крепи МКЮ.2Ш-1327.
- 3 Что указывается в паспорте крепления и управления кровлей.
- 4 Совместимые и несовместимые операции в лаве.

Билет № 10

- 1 Гидравлическая схема комбайна SL-500.
- 2 Назначение и устройство перегружателя PF4/1132
- 3 Демонтаж крепи сопряжения конвейерного штрека.
- 4 Свойства газа метана и его опасность.

Билет № 11

- 1 Устройство гидрораспределителя клапанного типа.
- 2 Формы поперечного сечения горных выработок.
- 3 Устройство крепи сопряжения конвейерного штрека
- 4 Поведение рабочих при нарушении проветривания.

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. Афоницкий [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 13.11.2020 № 438 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Инструкция по безопасной перевозке людей ленточными конвейерами в подземных выработках угольных (сланцевых) шахт» (Зарегистрирован 15.12.2020 № 61473);
12. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 27.11.2020 № Пр-469 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Инструкция по предупреждению экзогенной и эндогенной пожароопасности на объектах ведения горных работ угольной промышленности» (Зарегистрирован 15.12.2020 № 61466);
13. Приказ Ростехнадзора от 10.12.2020 № 515 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Инструкция по прогнозу динамических явлений и мониторингу массива горных пород при отработке угольных месторождений» (Зарегистрирован 30.12.2020 № 61949);
14. Приказ Ростехнадзора от 19.11.2020 № 448 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Инструкция по расчету и применению анкерной крепи на угольных шахтах» (Зарегистрирован 30.12.2020 № 61961);
15. Приказ Ростехнадзора от 28.10.2020 № 429 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Инструкция по электроснабжению угольных шахт» (Зарегистрирован 23.12.2020 № 61758).
16. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 08.12.2020 № 507"Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в угольных шахтах" (Зарегистрирован 18.12.2020 № 61587)
17. ФНП в области промышленной безопасности "Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения". (утверждено приказом Ростехнадзора №494 от 03.12.2020 г).