

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КУЗБАССА
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Кемеровский горнотехнический техникум
имени Кожевина Владимира Григорьевича
(ГБПОУ КГТТ им. Кожевина В. Г.)



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ КГТТ
им. Кожевина В.Г.
Скоробогатов А.В.
сентябрь 2023 г.

Программа
профессионального обучения
повышения квалификации рабочих
по профессии горнорабочий очистного забоя
Код 11715

Кемерово

2023 г.

Содержание

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ.....	3
1.1. Нормативно - правовая основа программы	3
1.2. Цели и задачи программы.....	3
1.3. Характеристика программы.....	6
2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	7
3. КАЛЕНДАРЬ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	8
4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	8
4.1. Календарно тематическое планирование.....	8
4.2. Содержание программы.....	9
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	15
5.1. Материально-технические условия реализации программы	15
5.2. Учебно-методическое обеспечение программы.....	16
5.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса:	16
5.4. Информационное обеспечение обучения	16
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	18
6.1. Результаты освоения программы	18
6.2. Оценочные материалы	19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативно - правовая основа программы

Программа профессионального обучения повышения квалификации рабочих по профессии «горнорабочий очистного забоя» код 11715, 5,6 разряд разработана с учетом требований следующих нормативных актов:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г;
- Приказа Министерства просвещения РФ № 438 от 26 августа 2020 г. " Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения" зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ от 11 сентября 2020 г. № 59784;
- Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 N 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2023 N 74776);
- Профессионального стандарта 18.001 Горнорабочий утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 января 2017 № 52н;
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), 2019 Выпуск №4 ЕТКС выпуск утвержден Постановлением Минтруда России от 12 августа 2003 г. N 61 Раздел ЕТКС «Общие профессии горных и горнокапитальных работ»/горнорабочий очистного забоя.

1.2. Цели и задачи программы

Цель программы повышения квалификации по имеющимся профессиональным компетенциям:

ПК 1.	Выполнение работ по выемке полезного ископаемого в очистном забое
ПК 2.	Выполнение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту оборудования, машин и механизмов в очистном забое

В ходе освоение программы слушатели должны:

Должны уметь:

- Бурение шпуров, скважин перфораторами массой свыше 35 кг (вместе с пневмоподдержкой), самоходными буровыми установками (каретками) с дизельным двигателем.
- Выемка угля отбойными молотками на пологих и наклонных пластах.
- Погрузка и доставка горной массы погрузочно-доставочными машинами с дизельным двигателем мощностью свыше 147,2 кВт (200 л.с.).
- Выполнение всего комплекса очистных работ по выемке марганца.

- Выполнять комплекс работ по очистной выемке работ, связанных с проведением печей, просеков, гезенков, ортов, разрезов лав, монтажных камер (слоев).
- Бурить шпуры и скважины самоходными буровыми установками, каретками, кроме дизельных, перфораторами массой до 35 кг вместе с пневмоподдержкой (на угольных и сланцевых шахтах - самоходными буровыми установками, каретками и перфораторами всех типов), электросверлами и пневмосверлами.
- Осуществлять осмотр забоя и приведение его в безопасное состояние, планировка почвы забоя.
- Осуществлять уборку, погрузка и доставка горной массы различными способами.
- Возводить временную и постоянную крепь в соответствии с паспортом крепления и управления кровлей, посадка кровли, выкладка и переноска коств.
- Укреплять породы кровли очистного забоя и сопряжения с ним полимерными материалами.
- Устанавливать упорные, распорные стойки.
- Укладывать настил.
- Скреперовать горную массу из забоя.
- Осуществлять закладку выработанного пространства.
- Оказывать помощь в управлении горными выемочными машинами.
- Осуществлять управление гидромониторами, погрузочными, погрузочно-доставочными машинами с электрическим и пневматическим приводом и дизельным двигателем мощностью до 147,2 кВт (200 л.с.), закладочными машинами, скреперными лебедками, самоходными кровлеоборочными полками и другими применяемыми в работе машинами и механизмами, их техническое обслуживание (на угольных и сланцевых шахтах независимо от мощности двигателя).
- Осуществлять управление установками по нагнетанию воды в пласт, гидросистемой при передвижке секций крепи и конвейера.
- Участвовать в монтаже, демонтаже, переноске, передвижке, установке оборудования в зоне забоя и выработках, прилегающих к очистным забоям (лавам, блокам, заходкам).
- Осуществлять монтаж гибких перекрытий из металлической сетки, передвижка опорной балки и перестановка роликов при работе узкозахватных комбайнов.
- Осуществлять передвижку стоек специального призабойного крепления.
- Нарастивать и укорачивать конвейеры в выработках, прилегающих к очистным забоям.
- Осуществлять доставку крепежных материалов и оборудования в забой от штрека, раскладка их в забое, выдача из очистного забоя на штрек.
- Осуществлять погрузку, выгрузку материалов и оборудования в горных выработках у очистных забоев.
- Осуществлять смазку и заправку горюче-смазочными материалами обслуживаемого оборудования.

- Осуществлять проходку ниш.
- Осуществлять навеску люков, наращивание срубовых ходков.
- Осуществлять участие в наращивании водо- и воздухопроводящей магистралей, в ремонте забойного оборудования.
- Выполнять работы по предупреждению внезапных выбросов горной массы и газов.

Должны знать:

- конструктивные особенности буровых самоходных установок различных типов;
- устройство, технические характеристики применяемых погрузочно-доставочных машин с дизельным двигателем;
- рациональные способы ведения работ по очистной выемке полезного ископаемого;
- систему управления обслуживаемых машин; характер залегания горных пород, условия и возможности их разработки;
- основы электротехники, геологии, разведки месторождения полезных ископаемых;
- при выемке марганца - технологию выемки марганцевых руд, способы управления кровлей;
- устройство и правила эксплуатации нейтрализаторов выхлопных газов; правила и способы ведения взрывных работ;
- системы смазки, питания, охлаждения гидротрансформаторов, трансмиссии, двигателей и других узлов обслуживаемых машин;
- устройство, технические характеристики оборудования, машин, механизмов и приспособлений, применяемых на очистной выемке полезного ископаемого, правила приемки, опробования и ухода за ними; принцип действия пусковой и регулирующей аппаратуры;
- порядок монтажа и демонтажа обслуживаемых машин;
- схему разводки воздухопроводов и водопроводов;
- системы орошения; свойства горных пород;
- свойства боковых пород и структуру пласта: кливаж, трещиноватость, отжим, наличие породных прослоек, ложной кровли, твердых включений, склонность к внезапным выбросам и горным ударам, газообильность отрабатываемого пласта; применяемые системы разработки горных выработок;
- правила ведения разработки горных выработок по направлениям;
- схемы рационального расположения шпуров;
- способы приема и основные схемы размыва полезного ископаемого и породы;
- виды крепей и способы крепления забоя;
- основы горного дела;
- содержание и порядок заполнения паспортов крепления и управления кровлей, буровзрывных работ;
- условия применения различных способов управления кровлей;
- способы закладки выработанного пространства и основные сведения о закладочных материалах;

- виды и свойства полимерных материалов, применяемых для укрепления пород кровли, правила обращения с ними; сортамент леса и типоразмеры металлических стоек;
- способы проведения горизонтальных и наклонных выработок в различных условиях;
- основные правила безопасности при ведении взрывных работ;
- требования, предъявляемые к качеству заточки и заправки режущего инструмента; виды неисправностей в работе обслуживаемых машин и механизмов, способы их выявления и устранения;
- электрослесарное дело в объеме знаний электрослесаря 3-го разряда.

1.3. Характеристика программы

Категория слушателей: переподготовка – лица мужского пола, не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование и не имеющие противопоказаний для работы по профессии.

Трудоемкость обучения: 40 академических часов,

Форма обучения: очно- заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Форма документа свидетельство о профессии рабочего и должности служащего.

Составитель:

Ярославцева Н.Н. – методист МЦПК ГБПОУ КГТТ им. Кожевина В.Г.;
 Никишов А.В. – преподаватель ГБПОУ КГТТ им. Кожевина В.Г.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программа профессионального обучения повышение квалификации
по рабочей профессии «горнорабочий очистного забоя», 5,6 разряда

№	Наименование модулей	В том числе					Форма контроля
		Всего, час.	Лекции, очно	Заочное использованием ДОТ	Самостоятельное на производстве	промеж. и итог. контроль	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Раздел 1. Теоретическое обучение	12		12			
1.1.	Модуль 1. Требования охраны труда и промышленной безопасности в шахтах	4		4			
1.2.	Модуль 2. Электротехника	4		4			
1.3.	Модуль 3. Основы гидравлики и пневматики	4		4			
2.	Раздел 2. Профессиональный курс	24					
2.1.	Модуль 1. Устройство, технические характеристики горных выемочных машин, механизмов	12			12		зачет
2.2.	Модуль 2. Техническое обслуживание оборудования	12			12		зачет
3.	Консультация	3	3				
4.	Итоговая аттестация	1				1	Экзамен
	ИТОГО:	40	3			1	250

3. КАЛЕНДАРЬ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Р

№	Наименование модулей*	Всего, час.	Количество дней				
			1	2	3	4	5
1.1	Модуль 1. Требования охраны труда и промышленной безопасности в шахтах	4	4				
1.2	Модуль 2. Электротехника	4	4				
1.3	Модуль 3. Основы гидравлики и пневматики	4		4			
1.4	Модуль 1. Устройство, технические характеристики горных выемочных машин, механизмов	12		4	8		
1.5	Модуль 2. Техническое обслуживание оборудования	12				8	4
1.6	Консультация	3					3
1.7	Итоговая аттестация	1					1
ИТОГО:		40					

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

4.1. Календарно тематическое планирование

№	Наименование модулей	Всего, час.	В том числе				Форма контроля
			Лекции, очно	Дистанционно, заочное.	самостоятельно на предприятии	промеж. и итог. контроль	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Теоретический курс						
1	Раздел 1. Теоретическое обучение	12		12			
1.1	Модуль 1. Требования охраны труда и промышленной безопасности в шахтах и рудниках	4		4			
1.1.1	Организация охраны труда. Производственная санитария	1		1			
1.1.2	Рудничная атмосфера. Проветривание подземных выработок и дегазация. Газовый и пылевой режим	1		1			
1.1.3	Электробезопасность. Меры безопасности при техническом обслуживании оборудования	0,5		0,5			
1.1.4	Меры безопасности при техническом обслуживании оборудования	0,5		0,5			
1.1.5	Предупреждение и тушение рудничных пожаров	0,5		0,5			
1.1.6	Предупреждение и ликвидация аварий	0,5		0,5			
12	Модуль 3. Электротехника	4		4			
1.2.1	Электрические цепи постоянного тока.	0,5		0,5			
1.2.2	Электромагнетизм.	0,5		0,5			

1.2.3	Электрические цепи однофазного переменного тока. Трехфазные цепи переменного тока.	0,5		0,5			
1.2.4	Электротехнические измерения и измерительные приборы.	0,5		0,5			
1.2.5	Трансформаторы.	1		1			
1.2.6	Электрические машины	1		1			
1.3.	Модуль 4. Основы гидравлики и пневматики	4		4			
1.3.1	Основы гидравлики	2		2			
1.3.2	Основы пневматики	2		2			
2.	Профессиональный курс	24			24		
2.1	Модуль 1. Устройство, технические характеристики горных выемочных машин, механизмов.	12			12		зачет
2.1.1	Устройство, технические характеристики проходческих комбайнов.	3			3		
2.1.2	Устройство, технические характеристики очистных комбайнов.	3			3		
2.1.3	Устройство, технические характеристики струговых установок.	3			3		
2.1.4	Механизированная крепь и другие механизированные комплексы.	3			3		
2.2	Модуль 2. Техническое обслуживание оборудования.	12			12		зачет
2.2.1	Техническое обслуживание оборудования	6			6		
2.2.2	Монтаж, демонтаж и наладка оборудования.	6			6		
3	консультация	3	3				
4	Итоговая аттестация	1				1	экзамен
	ИТОГО:	40	3	12	24	1	

4.2. Содержание программы

Раздел 1. Теоретическое обучение

Модуль 1. Требования охраны труда и промышленной безопасности в шахтах и рудниках

Тема 1.1.1 Организация охраны труда. Производственная санитария.

Вредные и опасные производственные факторы шахты. Основные положения Федерального закона «Об основах охраны труда в Российской Федерации». Права и обязанности работников в области охраны труда.

Требования к обучению работников в области охраны труда.

Порядок расследования несчастных случаев на производстве. Порядок расследования профессиональных заболеваний. Основные положения Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Требования промышленной безопасности к работникам, эксплуатирующим опасные производственные объекты и технические средства на них.

Федеральный надзор и контроль за промышленной безопасностью.

Порядок технического расследования аварий на производстве.

Ответственность за нарушения охраны труда и промышленной безопасности.

Основные правила промышленной санитарии и личной гигиены. Профессиональные заболевания рабочих, работающих в шахтах (пневмокониоз, бурси-

ты и т.д.) общие санитарные правила.

Основные правила оказания первой помощи при поражении электрическим током, ранении, ушибах, вывихах, переломах. Остановка кровотечения. Искусственное дыхание и массаж сердца. Транспортирование пострадавших.

Тема 1.1.2 Рудничная атмосфера. Проветривание подземных выработок и дегазация. Газовый и пылевой режим.

Состав рудничной атмосферы. Причины изменения состава рудничного воздуха в шахте.

Распределение шахт по газовому режиму. Метан, углекислый газ, окись углерода, окислы азота, сероводород и другие газы, их свойства и опасность.

Несчастные случаи в результате удушья и отравления газами. Меры предупреждения несчастных случаев от удушья и отравления. Меры предосторожности при посещении тупиковых и отдаленных выработок, а также посещение выработок в воскресные и праздничные дни.

Проветривание очистных выработок: схемы проветривания; последовательное проветривание лав.

Проветривание подготовительных выработок: способы проветривания; проветривание за счет общешахтной депрессии; проветривание вентиляторами местного проветривания; схемы установки ВМП.

Контроль за состоянием проветривания: способы контроля, обязанности рабочих, контроль работниками участка АБ.

Предупреждение несчастных случаев, связанных с нарушением проветривания. Причины, требующие реверсирования воздушной струи в шахте. Правила поведения рабочих в случае внезапной остановки главного или участкового вентилятора.

Дегазация. Сущность, способы и схемы дегазации. Требования безопасности при работе дегазационных установок. Правила осмотра дегазационного трубопровода.

Понятие «Газовый режим шахты». Виды выделения метана. Допустимые концентрации метана в горных выработках. Правила определения концентрации метана и углекислого газа.

Переносные автоматические сигнализаторы метана. Приборы постоянного контроля содержания метана.

Причины образования угольной и породной пыли, ее свойство. Мероприятия по предупреждению образования угольной и породной пыли. Пылевой режим шахты. Контроль запыленности воздуха в горных выработках, приборы контроля, виды контроля, периодичность. Предельно допустимые концентрации пыли в воздухе рабочей зоны на угольных предприятиях. Условия взрыва и источники воспламенения угольной пыли, и их предупреждение.

Тема 1.1.3 Электробезопасность. Меры безопасности при техническом обслуживании оборудования.

Порядок выдачи разрешения на вскрытие и ремонт электрооборудования. Осмотр рабочего места перед началом работы. Порядок вскрытия электроаппаратуры для осмотра, ревизии и ремонта и меры безопасности при этом. Причины поражения электрическим током в шахте. Способы защиты от поражения электрическим током. Правила испытания защитных средств.

Назначение и устройство общешахтного и местного заземления. Элементы электрических устройств подлежащих заземлению. Заземление передвижных машин и механизмов. Назначение и сроки проверки реле утечек. Обязанности каждого рабочего при обнаружении неисправности электрооборудования.

Причины и анализ производственного травматизма при эксплуатации машин и механизмов по шахтам. Предупредительная сигнализация при запуске машин и механизмов в работу в подготовительных и очистных забоях, на конвейерном транспорте.

Меры безопасности, предупреждающие произвольный пуск осматриваемого и ремонтируемого оборудования. Предупредительные знаки при ремонтных работах. Меры безопасности при разборке, сборке и ремонте очистных и проходческих комбайнов, ленточных и скребковых конвейеров, насосов, вентиляторов и электросверл, лебедок, стопоров, толкателей, погрузочных пунктов. Разбор обстоятельств и причин несчастных случаев, происшедших на шахтах при осмотре и ремонте оборудования и электроустановок.

Тема 1.1.4. Меры безопасности при техническом обслуживании оборудования.

Причины и анализ производственного травматизма при эксплуатации машин и механизмов. Меры безопасности при передвижении по подземным выработкам, нахождение в подготовительных и очистных выработках. Правила безопасного технического обслуживания машин, механизмов и электроустановок. Порядок осмотра и ремонта оборудования, меры безопасности, предупреждающие произвольный пуск осматриваемого и ремонтируемого оборудования. Предупредительные знаки при ремонтных работах. Предупредительная сигнализация при запуске машин, механизмов в работу в подготовительных и очистных забоях, на конвейерном транспорте.

Меры безопасности при разборке, сборке и ремонте очистных и проходческих комбайнов, ленточных и скребковых конвейеров, насосов вентиляторов, электросверл, лебедок, стопоров, толкателей, погрузочных пунктов. Требования безопасности при зарядке аккумуляторных батарей.

Тема 1.1.5. Предупреждение и тушение рудничных пожаров

Виды пожаров. Причины возникновения подземных пожаров. Признаки возникновения пожаров в горных выработках. Активные и пассивные методы тушения пожаров. Устройство и правила пользования средствами пожаротушения в шахте. Огнетушители. Принцип действия, назначения, правила пользования. Обязанности каждого рабочего при возникновении пожаров.

Тема 1.1.6. Предупреждение и ликвидация аварий

Назначение плана ликвидации аварии, составные части плана, обязанности должностных лиц при ликвидации аварии.

Обязанности и правила поведения рабочих во время аварий – обвал, взрыв метана и угольной пыли, пожар, внезапный прорыв воды и т.д.

Правила пользования самоспасателем, расположение запасных выходов из шахты.

Подземные пункты переключения в резервные самоспасатели. Горноспасательные части и их задачи.

Модуль 1. Устройство, технические характеристики, эксплуатация и ремонт горных выемочных машин, механизмов.

Тема 2.1.1 Устройство, технические характеристики очистных комбайнов.

Общая характеристика горнопроходческих машин и их классификация.

Виды, назначение. Область применения. Монтаж и демонтаж механической части, электрической части, систем управления, орошения, пылеотсоса. Регулировка, осуществление текущего обслуживания, ремонта. Устройство исполнительного органа – коронка, стрела, редуктор, телескоп, турель. Кинематическая и гидравлическая схема. Скребковый конвейер – устройство секций конвейера, редуктора конвейера, натяжение цепи. Кинематическая и гидравлическая схема скребкового конвейера. Ходовая часть. Устройство ходовых тележек, редуктора. Кинематическая и гидравлическая схема ходовой части. Гидравлический и электрический привод ходовой части. Перегрузатель. Устройство ленточного перегружателя. Кинематическая схема. Система пылеподавления комбайнов. Способы подачи воды к форсункам. Правила эксплуатации проходческих комбайнов. Приемы работы исполнительным органом в зависимости от горно-геологических условий

Тема 2.1.2 Устройство, технические характеристики очистных комбайнов.

Общая характеристика очистных комбайнов и их классификация.

Виды, назначение. Область применения. Монтаж и демонтаж механической части, электрической части, систем управления, орошения, пылеотсоса. Регулировка, осуществление текущего обслуживания, ремонта. Устройство и взаимодействие отдельных узлов очистных комбайнов. Кинематические, гидравлические схемы очистных комбайнов.

Тема 2.1.3. Устройство, технические характеристики, монтаж и наладка струговых установок.

Общая характеристика струговых установок, их классификация.

Виды, назначение. Область применения. Монтаж и демонтаж, эксплуатация механической части, электрической части, систем управления, орошения, пылеотсоса. Регулировка, осуществление текущего обслуживания, ремонта.

Тема 2.1.4 Механизированная крепь и механизированные комплексы.

Оборудование для очистных забоев. Механизированная крепь, классификация механизированных крепей по способу и характеру взаимодействия с боковыми породами. Условия применения крепи поддерживающего, оградительно-поддерживающего и поддерживающе-оградительного типов, комплексные и оградительные крепи. Преимущества и недостатки крепей различных типов. Составные части механизированной крепи. Основные элементы секций (комплексов). Крепи применяемые на шахтах бассейна. Их устройство и взаимодействие элементов. Технические характеристики крепей. Механизированные комплексы оборудования. Состав оборудования входящего в механизированный очистной комплекс. Расположение машин и механизмов комплекса в лаве и прилегающих к ней выработкам. Технологические схемы работы механизированных комплексов.

Модуль 2. Техническое обслуживание оборудование.

Тема 2.2.1 Техническое обслуживание выемочного оборудования.

Технологические схемы работы механизированных комплексов. Эксплуатация, возможные неполадки и способы их устранения в механизированных комплексах. Правила безопасности эксплуатации и ремонта механизированных комплексов. Техническое обслуживание.

Тема 2.2.2 Монтаж, демонтаж и наладка оборудования.

Монтаж и демонтаж, эксплуатация механической части, электрической части, систем управления, орошения, пылеотсоса. Регулировка, осуществление текущего обслуживания, ремонта.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1. Материально-технические условия реализации программы

Аудитория для теоретического обучения (лекции, тестирование):

- компьютер
- мультимедийный проектор
- экран
- доска
- флипчарт

Лаборатория, горный полигон для проведения практических занятий (лабораторные и практические занятия):

- 1/3 Автоматической зарядной станции АЗС-2-54
- Автоматический выключатель ВВ-250ДО
- Агрегат пусковой шахтный АПШ.М.01
- Аппаратура управления водоотливом АУВК
- Аппаратура управления скребковыми и ленточными конвейерами АУСК1
- Бурильный станок БГА-2М
- Комбайн очистной
- Крепь КМП-А3(б/у) – 19 шт.
- Магнитная станция
- Магнитная станция управления проходческого комбайна
- Насосная станция АУНС-1
- Передвижная механизированная крепь
- Пускатель электромагнитный ПВР-250 – 7 шт.
- Пускатель электромагнитный ПВР-250Р УХЛ5 – 2 шт.
- Система автоматизированного управления САУК
- Система аэрогазового контроля шахты
- Система громкоговорящей связи очистного забоя
- Система освещения очистного забоя
- Система радиоуправления проходческого комбайна 4ПУ
- Система управления крепями
- Система управления мех. комплексом "Ильма МК"
- Стенд-тренажер "Переносная буровая установка"
- Стенд-тренажер "Пневмосверло"
- Тренажер буровой установки Atlas Copco Boomer T1D

- Шахтный автоматический выключатель вакуумный ВВ-400Р 660/380В
- Шахтный подвесной дизелевоз
- Шахтный пускатель ПВР-315 УХЛ5 – 2 шт.
- Шахтных автоматический выключатель вакуумный ВВ-400Р 660/380В

Лаборатория электрических аппаратов:

- Интерактивный комплекс Hitachi
- Комбайн 4ПУ
- Конвейер СР-70
- Кондиционер Mitsubishi FOTVA 201 HEN
- Персональный компьютер AQU-QDP-P30S451C1209K125D02DLNTP03
- Породопогрузочная машина ППМ
- Принтер HP Laser Jet P2015(CB366A)
- Рабочее место преподавателя
- Учебное лабораторное оборудование "Электропривод-МПСУ"НТЦ-24.000

5.2. Учебно-методическое обеспечение программы

- техническое описание компетенции;
- комплект оценочной документации по компетенции;
- печатные раздаточные материалы для слушателей;
- учебные пособия, изданные по отдельным разделам программы;
- профильная литература;
- отраслевые и другие нормативные документы;
- электронные ресурсы и т.д.

5.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса:

Преподавательский состав формируется из числа лиц, имеющих среднее профессиональное, высшее соответствующее образование, отвечающих требованиям, установленным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах.

5.4. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Азизов, Б.М. Производственная санитария и гигиена труда : уч.пособие ВПО./Б.М.Азизов. – М : ИНФРА-М.2015 – 432с- Текст: электронный.-URL: <https://new.znanium>.
2. Боровков, Ю.А. Технология добычи полезных ископаемых подземным способом: учебник. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Лань, 2017. – 272 с.: ил.
3. Графкина, М. В. Охрана труда : учебное пособие / М. В. Графкина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 298 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1021123> (дата обращения: 19.11.2021). - Текст : электронный. - Режим доступа : для авторизованных пользователей.
4. Григорьева, С.В. Общая технология электромонтажных работ:/учебник (среднее профессиональное образование). – Москва. Академия, 2017. – 192с. - Текст: непосредственный.

5. Губко, А.А. Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий: / А.А. Губко. учебное пособие (среднее профессиональное образование). – Ленинск-Кузнецкий: Ленинск-Кузнецкая типография, 2017, 2008 – Текст: непосредственный.
6. Кирюшина, Е.В. Технология и безопасность взрывных работ : учеб. пособие / Е.В. Кирюшина, В.Н. Вокин. М.Ю. Кадеров. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 236 с. - ISBN 978-5-7638-3822-0. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/1032143> (дата обращения: 19.11.2021)
7. Подземная разработка месторождений полезных ископаемых: учебник для вузов. – 2-е изд., стер.: В 2 т. – М.: Издательство «Горная книга», 2015. – Том 1. – 562с.
8. Подземная разработка месторождений полезных ископаемых: учебник для вузов: В 2 т. – М.: Издательство «Горная книга». – 2013. – Т.2. – 720с.
9. Практическая механика горных пород. – М.: Издательство «Горная книга», 2013. – 322с.
10. Уголь России: состояние и перспективы: Монография. – М.:ИНФРА-М, 2014. – 271с. – (Научная мысль).
11. Электрическое и электромеханическое оборудование: учебник/В.П.Шеховцов. –3-е издание. – М.ФОРУМ:ИНФРА-М, 2016. – 416с.:ил. – (профессиональное образование).

Дополнительная литература

1. Афанасьев, В. Я. Уголь России: состояние и перспективы : монография / В.Я. Афанасьев, Ю.Н. Линник, В.Ю. Линник. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 271 с. — (Научная мысль). — [www.dx.doi.org/ 10.12737/2760](http://www.dx.doi.org/10.12737/2760). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/917936> (дата обращения: 19.11.2021)
2. Долгих, А.И. Слесарные работы: допущено Минобрнауки Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов образовательных учреждений профессионального образования/ А.И.Долгих, С.В.Фокин, О.Н.Шпортько. –Москва, Альфа-М, Инфра-М, 2010.-527 с.- Текст: непосредственный.
3. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в угольных шахтах». Москва: «Н-ТЦИПБ» 2014.- 196, с. Выпуск 40. -Текст: непосредственный.

Нормативно-правовые документы

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в угольных шахтах» (с изменениями на 25 сентября 2018 года) (редакция, действующая с 1 января 2020года) редакция АО «Кодекс» , 194с

Интернет-ресурсы

1. ЭБС«ZNANIUM.COM» www.znaniy.com;
2. <http://www.tehdok.ru> – техническая документация по охране труда

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

6.1. Результаты освоения программы

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.1 Выполнение работ по выемке полезного ископаемого в очистном забое	Применение различного оборудования, выполнение очистных работ горной массы, управление др. оборудованием.	Оценивание выполнения задания на итоговой аттестации
ПК 2. Выполнение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту оборудования, машин и механизмов в очистном забое	Выполнять работы по монтажу, демонтажу очистного оборудования.	Оценивание выполнения задания на итоговой аттестации

Профессиональное обучение повышение квалификации завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний.

Объект оценки	Критерии оценивания	Результат итоговой аттестации
Знания слушателя	Неудовлетворительная оценка выставляется слушателю, отказавшемуся отвечать на вопросы билета.	неудовлетворительно
	Если слушатель дал неверные, содержащие фактические ошибки, ответы на все вопросы; не смог ответить более, чем на половину дополнительных и уточняющих вопросов членов экзаменационной комиссии	удовлетворительно
	Содержание ответа, в основном, соответствует требованиям, предъявляемым к оценке «отлично», т. е. даны полные правильные ответы на вопросы экзаменационного билета с соблюдением логики изложения материала, но при ответе допущены небольшие ошибки и погрешности, не имеющие принципиального характера. Оценка «хорошо» должна выставляться слушателю, недостаточно четко и полно ответившему на уточняющие и дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии	хорошо
	Даны полные и правильные ответы на все вопросы экзаменационного билета в соответствии	отлично

	с требованиями, предъявляемыми программой; содержание ответа изложено логично и последовательно; существенные фактические ошибки отсутствуют; слушатель должен дать исчерпывающие и правильные ответы на уточняющие и дополнительные вопросы членов комиссии по теме вопросов билета.	
--	---	--

К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

6.2. Оценочные материалы

Вопросы для итоговой аттестации

1. Причины возникновения эндогенных пожаров.
2. Причины поражения электрическим током.
3. Факторы влияющие на выбор вида крепи.
4. Формы поперечного сечения горных выработок и от чего они зависят?
5. Что такое проходческий цикл?
6. Конструкция и порядок возведения временного крепления.
7. Как делятся пласты по мощности и углу падения?
8. Как производится погрузка горной массы вручную?
9. Минимальные размеры горных выработок.
10. Порядок возведения не полной деревянной крепежной рамы.
11. Причины возникновения экзогенных пожаров.
12. Состав проходческого цикла при проведении выработки комбайном.
13. Способы защиты от поражения электрическим током.
14. Типы врубов, отчего зависит их конструкция.
15. Устройство и принцип действия винтовых насосов.
16. Что необходимо знать рабочему из плана ликвидации аварии?
17. Что такое вредные производственные факторы?
18. Арматура насосной установки.
19. Виды замков деревянных крепежных рам.
20. Индивидуальные средства защиты от поражением электрическим током.
21. Как производится погрузка горной массы ручным скрепером?
22. Какие средства индивидуальной защиты должны быть у рабочего?
23. Какими способами проводятся горные выработки?
24. Меры безопасности при работе на доставочных лебедках.
25. Назначение и состав паспорта буровзрывных работ.
26. Основные и вспомогательные работы при проведении выработок буровзрывным способом.
27. Основные схемы и способы вскрытия угольных пластов
28. Способы тушения подземных пожаров.
29. Что должен делать рабочий если на него пришел дым?
30. Как производится погрузка отбитой горной массы погрузочными машинами?

31. Какие существуют системы разработки?
32. Меры безопасности при обслуживании скребковых конвейеров.
33. Особенности установки крепи в наклонных выработках.
34. Подготовка забоя к заряданию шпуров.
35. Подготовка забоя к работе.
36. Порядок проведения выработок в однородных твердых и мягких породах.
37. Правило пользования самоспасателем.
38. Способы проветривания горных выработок.
39. Средства пожаротушения на рабочем месте.
40. Технические мероприятия.
41. Виды металлической крепи.
42. Как производится пылеподавление при погрузочных работах?
43. Меры безопасности при расштыбовки ленточных конвейеров.
44. Обязанности рабочего при возникновении пожара
45. Организационные мероприятия.
46. Особенности проходческих работ при проведении наклонных выработок.
47. Преимущества столбовой системы разработки угольных пластов
48. Проведение выработок в неоднородных породах.
49. Устройство и принцип работы осевых вентиляторов местного проветривания.
50. Конструкция арочной пятизвенной рамы.
51. Назначение и устройство местного заземления.
52. Проведение выработок в неустойчивых породах с применением забивной крепи.
53. Технология проведения выработок по пустым работам.
54. Устройство и принцип работы центробежного вентилятора местного проветривания.
55. Особенности работ при проведении камер большого сечения
56. Порядок возведения арочной крепи.
57. Способы искусственного понижения уровня подземных вод.
58. Способы управления вентиляторами местного проветривания.
59. Особенности ведения взрывных работ в шахтах опасных по внезапным выбросам угля и газа.
60. Технология возведения сборной железобетонной крепи.
61. Правила ликвидации отказов.
62. Технология возведения монолитной железобетонной крепи.
63. Из каких частей состоит план ликвидации аварии?
64. Условия и область применения анкерного крепления.
65. Устройство и принцип действия центробежных насосов.
66. Цели и задачи производственной санитарии.
67. Что такое мощность и угол падения угольного пласта?
68. Назначение и устройство очистного комбайна.
69. Назначение и устройство одностороннего и двухстороннего гидрозамка.

70. Правила безопасности при креплении выработок с применением комбайна.
71. Назначение и устройство очистного комбайна.
72. Достоинства и недостатки гидропривода.
73. Устройство сигнализатора.
74. Классификация проходческих комбайнов.
75. Назначение, устройство и принцип работы обратного клапана.
76. Правила безопасности при ремонте комбайнов.
77. Устройство электроузла комбайна.
78. Гидравлическая схема исполнительного органа комбайна.
79. Правила безопасности при замене зубков на коронке исполнительного органа.
80. Устройство механизма подачи комбайна.
81. Гидравлическая схема погрузочного устройства комбайна.
82. Назначение и устройство газоанализатора.
83. Назначение и устройство секции крепи.
84. Гидравлическая схема ходовой части комбайна.
85. При каких неисправностях запрещается работа проходческого комбайна.
86. Назначение и устройство секции крепи.
87. Гидравлическая схема скребкового конвейера.

Горнорабочий очистного забоя 5-го разряда

Виды работ:

- Бурение шпуров, скважин перфораторами массой свыше 35 кг (вместе с пневмоподдержкой), самоходными буровыми установками (каретками) с дизельным двигателем.
- Выемка угля отбойными молотками на пологих и наклонных пластах.
- Погрузка и доставка горной массы погрузочно-доставочными машинами с дизельным двигателем мощностью свыше 147,2 кВт (200 л.с.).
- Выполнение комплекса работ по очистной выемке полезного ископаемого, работ, связанных с проведением печей, просеков, гезенков, ортов, разрезов лав, монтажных камер (слоев).
- Бурение шпуров и скважин самоходными буровыми установками, каретками, кроме дизельных, перфораторами массой до 35 кг вместе с пневмоподдержкой (на угольных и сланцевых шахтах - самоходными буровыми установками, каретками и перфораторами всех типов), электросверлами и пневмосверлами.
- Осмотр забоя и приведение его в безопасное состояние, планировка почвы забоя.
- Уборка, погрузка и доставка горной массы различными способами.
- Возведение временной и постоянной крепи в соответствии с паспортом крепления и управления кровлей, посадка кровли, выкладка и переноска ко-

стров.

- Укрепление пород кровли очистного забоя и сопряжения с ним полимерными материалами.
- Установка упорных, распорных стоек.
- Укладка настила.
- Скреперование горной массы из забоя.
- Закладка выработанного пространства.
- Оказание помощи в управлении горными выемочными машинами.
- Управление гидромониторами, погрузочными, погрузочно-доставочными машинами с электрическим и пневматическим приводом и дизельным двигателем мощностью до 147,2 кВт (200 л.с.), закладочными машинами, скреперными лебедками, самоходными кровлеоборочными полками и другими применяемыми в работе машинами и механизмами, их техническое обслуживание (на угольных и сланцевых шахтах независимо от мощности двигателя).
- Управление установками по нагнетанию воды в пласт, гидросистемой при передвижке секций крепи и конвейера.
- Участие в монтаже, демонтаже, переноске, передвижке, установке оборудования в зоне забоя и выработках, прилегающих к очистным забоям (лавам, блокам, заходкам).
- Монтаж гибких перекрытий из металлической сетки, передвижка опорной балки и перестановка роликов при работе узкозахватных комбайнов.
- Передвижка стоек специального призабойного крепления.
- Нарращивание и укорачивание конвейеров в выработках, прилегающих к очистным забоям.
- Доставка крепежных материалов и оборудования в забой от штрека, раскладка их в забое, выдача из очистного забоя на штрек.
- Погрузка, выгрузка материалов и оборудования в горных выработках у очистных забоев.
- Смазка и заправка горюче-смазочными материалами обслуживаемого оборудования.
- Проходка ниш.
- Навеска люков, наращивание срубовых ходков.
- Участие в наращивании водо- и воздухопроводящей магистралей, в ремонте забойного оборудования.
- Выполнение работ по предупреждению внезапных выбросов горной массы и газов.