

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.

А.В. Скоробогатов

А.В. Скоробогатов 2024г.

ПРОГРАММА
профессионального обучения
подготовка/переподготовка по профессии
«Оператор автоматической газовой защиты»
Код 15478

г. Кемерово, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	3
1.1. Нормативно - правовая основа программы:	3
1.2. Цели и задачи программы	3
1.3. Характеристика программы	4
2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	5
3. КАЛЕНДАРЬ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	6
4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА	6
4.1. Календарно – тематическое планирование	6
4.2. Содержание программы.....	8
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	13
5.1. Материально-технические условия реализации программы.....	13
5.2. Учебно-методическое обеспечение программы	14
5.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса:	14
5.4. Информационное обеспечение обучения	14
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	16
6.1. Результаты освоения программы.....	16
6.2. Оценочные материалы.....	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативно - правовая основа программы:

Программа профессионального обучения переподготовка рабочих по профессии «Оператор автоматической газовой защиты» Код 15478, 3 разряда 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);
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), 2019 Выпуск №1 ЕТКС Выпуск утвержден Постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата ВЦСПС от 31 января 1985 г. N 31/3-30 (в редакции: Постановлений Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС от 12.10.1987 N 618/28-99, от 18.12.1989 N 416/25-35, от 15.05.1990 N 195/7-72, от 22.06.1990 N 248/10-28, Постановления Госкомтруда СССР 18.12.1990 N 451, Постановлений Минтруда РФ от 24.12.1992 N 60, от 11.02.1993 N 23, от 19.07.1993 N 140, от 29.06.1995 N 36, от 01.06.1998 N 20, от 17.05.2001 N 40, Приказов Минздравсоцразвития РФ от 31.07.2007 N 497, от 20.10.2008 N 577, от 17.04.2009 N 199)

1.2. Цели и задачи программы

Цель программы: получение нового вида деятельности:

ВД1. Выполнение работ, связанных с управлением, контролем автоматизированных систем аэрогазового контроля в шахтных выработках.

ПК 1.	Выполнение работ по контролю за показателями автоматической системы аэрогазового контроля в шахтных выработках.
-------	---

В ходе освоения программы слушатели должны

знать:

- общую схему размещения средств аэрогазового контроля в шахтных выработках; принцип устройства и назначение пультов;
- назначение и положение рукояток, кнопок и сигнальных устройств;
- назначение регистрирующих приборов и специальных устройств;
- методы и средства контроля рудничной атмосферы;
- порядок приема и передачи оперативной информации;
- выполнение требований по охране труда и промышленной безопасности;
- правила ведения документации.

Уметь:

- Обслуживать аппаратуру автоматического контроля содержания газа метана в горных выработках, наблюдение за режимом проветривания тупиковых выработок.
- Осуществлять проверку исправности регистрирующих, сигнальных и пусковых устройств контролируемых объектов.
- Осуществлять ведение периодической записи в журнале показаний регистрирующих приборов.
- Осуществлять регистрацию информации, поступающей от горных мастеров и маршрутных электрослесарей подземных, и сопоставление ее с показаниями аппаратуры автоматического контроля.
- Осуществлять оповещение соответствующих руководителей о нарушениях или изменениях нормального режима проветривания, превышении концентрации метана в местах установки датчиков выше допустимых норм, возникающих неполадках или отказе на пульте.

1.3. Характеристика программы

Категория слушателей: подготовка – обучающиеся не имеющие профессию рабочего, должность служащего, имеющие подземный стаж не менее 1 года, не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование и не имеющие противопоказаний для работы по профессии.

Переподготовка - мужчины, имеющие профессию рабочего или должности служащего и подземный стаж не менее 1 года, не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование и не имеющие противопоказаний для работы по профессии.

Трудоемкость обучения: 250 академических часов(-а):

Из них теоретическое обучение – 99 часов;

практическое обучение – 150 часов;

итоговая аттестация – 1 час.

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.

Шенмаер М.А. – начальник МЦПК ГБПОУ КГТТ им. Кожевина В.Г.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программа профессионального обучения переподготовка по профессии «Оператор автоматической газовой защиты»

№	Наименование модулей	В том числе						Форма кон- троля
		Всего, час.	Лекции, очно	Заоч- ное, с приме- нением ДОТ	само- стоя- тельное на изу- чение	прак- тиче- ская рабо- та	промеж. и итог. ко нтроль	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Раздел 1. Профессио- нальное обучение	99		20	79			
1.1	Модуль 1. Требования охраны труда и про- мышленной безопасно- сти в шахтах	16		2	14			зачет
1.2	Модуль 2. Рудничная атмосфера	20		6	14			зачет
1.3	Модуль 3. Аэрогазо- вый контроль в шахте	31		6	25			зачет
1.4	Модуль 4. Эксплуата- ция автоматических систем контроля руд- ничной атмосферы	32		6	26			зачет
2.	Производственная практика	150				150		
3.	Итоговая аттестация	1					1	Экза- мен
	ИТОГО:	250		20	79	150	1	

3. КАЛЕНДАРЬ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№	Наименование модулей*	Всего, час.	Количество недель							
			1	2	3	4	5	6	7	8
1.1	Модуль 1. Требования охраны труда и промышленной безопасности в шахтах	16								
1.2	Модуль 2. Рудничная атмосфера	20								
1.3	Модуль 3. Аэрогазовый контроль в шахте	31								
1.4	Модуль 4. Эксплуатация автоматических систем контроля рудничной атмосферы	32								
1.5	Производственная практика	150								
1.6	Итоговая аттестация	1								

*Согласно расписанию.

4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

4.1. Календарно – тематическое планирование

№	Наименование модулей	Всего, час.	В том числе					Форма контроля
			лекции	Заочное с использованием ДОТ	самостоятельное обучение	практическое обучение	промеж. и итог. контроль	
1	2	3	4	5	6		7	8
1.	Раздел 1. Профессиональное обучение	99		20	79			
1.1.	Модуль 1. Требования охраны труда и промышленной безопасности в шахтах	16			16			зачет
1.1.1	Организация охраны труда. Производственная санитария	2			2			
1.1.2	Средства коллективной защиты. Средства индивидуальной защиты	2			2			
1.1.3	Рудничная атмосфера. Проветривание подземных выработок и дегазация. Газовый и пылевой режим.	4		2	2			
1.1.4	Электробезопасность. Меры безопасности при техническом обслуживании оборудования	4			4			
1.1.5	Предупреждение и тушение пожаров	2			2			
1.1.6	Предупреждение и ликвидация аварий	2			2			
1.2	Модуль 2. Рудничная атмосфера	20		6	14			зачет
1.2.1	Тема 2.1 Рудничная	5		1	4			

	атмосфера. Пыль.							
1.2.2	Тема 2.2. Шахтная пыль и борьба с ней.	5		1	4			
1.2.3	Тема 2.3. Метан.	5		2	3			
1.2.4	Тема 2.4. Вентиляция шахт.	5		2	3			
1.3.	Модуль 3. Аэрогазовый контроль в шахте	31		6	25			зачет
1.3.1.	Тема 3.1. Контроль состава рудничной атмосферы, определение газообильности шахт по метану и диоксиду углерода.	10		3	7			
1.3.2.	Тема 3.2. Аэрогазовый контроль	8		1	7			
1.3.3.	Тема 3.3. Дегазация	5		1	4			
1.3.4.	Тема 3.4. Борьба с пылью	8		1	7			
1.4.	Модуль 4. Эксплуатация автоматических систем контроля рудничной атмосферы	32		6	26			зачет
1.4.1.	Тема 4.1. Принцип работы системы сети аэрогазового контроля.	6		1	5			
1.4.2.	Тема 4.2. Контроль вентиляции шахт.	6		1	5			
1.4.3.	Тема 4.3. Контроль за содержанием метана в рудничной атмосфере.	6		1	5			
1.4.4.	Тема 4.4. Обслуживание приборов автоматического контроля.	6		2	4			
1.4.5.	Тема 4.5. Работа с оперативной информацией.	8		1	7			
2.	Производственная практика	150				150		
3.	Итоговая аттестация	1					1	Эк- замен
	ИТОГО:	250		20	79	150	1	

4.2 Содержание программы

Раздел 1. Профессиональное обучение

Модуль 1. Требования охраны труда и промышленной безопасности в шахтах

Тема 1.1 Организация охраны труда. Производственная санитария.

Вредные и опасные производственные факторы шахты. Закон о труде РФ. 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, бурситы 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 1.2. Средства коллективной защиты. Средства индивидуальной защиты.

Средства коллективной защиты, обеспечивающие защиту всех работников данного производства, связанные конструктивно и (или) функционально с производственным оборудованием, производственным процессом, производственным помещением (зданием) или производственной площадкой.

Методы защиты работников. Классификация по определенным принципам, защиты работников одновременно от нескольких вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса.

Общие положения о СИЗ. Классификация СИЗ. Порядок выдачи и пользования средствами индивидуальной защиты. Сертификация СИЗ.

Выполнение практического задания по СИЗ.

Тема 1.3 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 1.4 Электробезопасность. Меры безопасности при техническом обслуживании оборудования.

Осмотр рабочего места перед началом работы. 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. Разбор обстоятельств и причин несчастных случаев, происшедших на шахтах при осмотре и ремонте оборудования и электроустановок.

Тема 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 пожаротуше-

ния в шахте. Огнетушители. Принцип действия, назначения, правила пользования. Обязанности каждого рабочего при возникновении пожаров.

Тема 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 2. Рудничная атмосфера

Тема 2.1 Рудничная атмосфера. Пыль.

Рудничная атмосфера. Термины и определения. Рудничная аэрология, опасность и вредность газов и пыли. Опасные и вредные свойства рудничных газов, источники их образования и выделения в угольных шахтах. Запыленность атмосферы угольных шахт. Общие требования к методам контроля запыленности рудничной атмосферы.

Тема 2.2. Шахтная пыль и борьба с ней.

Методы контроля запыленности воздуха рабочей зоны. Требования к отбору проб пыли. Требования безопасности при выполнении измерений запыленности воздуха.

Тема 2.3. Метан.

Метан. Виды выделения метана в шахтах. Газовый баланс угольных шахт. Метанообильность горных выработок. Контроль метана.

Тема 2.4. Вентиляция шахт.

Общие сведения. Вентиляция в шахте. Способы вентиляции в шахте. Схемы вентиляции в шахте. Схемы вентиляции выемочных участков. Схемы вентиляции тупиковых выработок. Вентилятор главного проветривания. Вентиляторы местного проветривания. Контроль вентиляции шахт.

Модуль 3. Аэрогазовый контроль в шахте

Тема 3.1. Контроль состава рудничной атмосферы, определение газообильности шахт по метану и диоксиду углерода.

Проверка состава, температуры, относительной влажности рудничной атмосферы и расхода воздуха. Проверка состава рудничной атмосферы работниками. Места проверки состава рудничной атмосферы и расходы воздуха. Измерение температуры и влажности рудничной атмосферы. Места проверки состава рудничной атмосферы и расхода воздуха. Способы и средства проверки состава рудничной атмосферы.

Тема 3.2. Аэрогазовый контроль

Назначение, область применения и состав системы аэрогазового контроля. Контроль метана. Контроль оксида углерода, опасных и вредных газов. Контроль пыли. Контроль расхода воздуха. Контроль параметров рудничной атмосферы. Техническое обеспечение системы аэрогазового контроля.

Тема 3.3. Дегазация.

Оснащение и эксплуатация дегазационных скважин, газопроводов и дегазационных станций, и установок.

Тема 3.4. Борьба с пылью.

Борьба с пылью. Увлажнение угольных пластов. Установка обеспыливающих завес. Пылевзрывозащита горных выработок. Организация работ по борьбе с пылью и пылевзрывозащите, контроль качества применяемых мероприятий по борьбе с пылью и пылевзрывозащите.

Модуль 4. Эксплуатация автоматических систем контроля рудничной атмосферы

Тема 4.1. Принцип работы системы сети аэрогазового контроля.

Термины и определения. Общие технические требования. Требования к система аэрогазового контроля. Передача данных.

Тема 4.2. Контроль вентиляции шахт.

Приборы для контроля шахтной атмосферы: температуры, скорости воздуха и д.р. Системы автоматизации проветривания шахт и рудников. Аппаратура и системы автоматизации проветривания. Аппаратура управления и автоматического контроля работы вентиляторов главного проветривания, аппаратура аэрогазовой защиты для тупиковых забоев: УКАВ-2, АПТВ, Ветер – 1М, Ветер – 3М, АС АГК на базе контроллеров НПФ «Гранч», МИКОН Ш.

Тема 4.3. Контроль за содержанием метана в рудничной атмосфере.

Средства контроля за содержание метана в рудничной атмосфере. Принципиальная схема датчика ДМТ-3Т, комплект аппаратуры АМТ-3Т, АМТ – 3У

Тема 4.4. Обслуживание приборов автоматического контроля.

Организация рабочего места оператора АГЗ. Обязанности операторов при работе на пультах управления. Ведение исполнительной документации: книги приема и сдачи смен, регистрации концентраций метана; журналы по учету загазований, информации горных мастеров и др. Причины срабатывания или несрабатывания аппаратуры. Аппаратура контроля и управления главными вентиляторными устройствами и ВМП, принцип действия и устройство.

Тема 4.5. Работа с оперативной информацией.

Работа на персональном компьютере. Запись в журналах показаний приборов и информации горных мастеров участка АГК и маршрутных электрослесарей. Сообщение горному диспетчеру о происшедших изменениях на контролируемых объектах: изменения режимов проветривания, остановки вентиляторов местного проветривания, превышения концентрации метана, снижение расхода воздуха и др. Наблюдение за сигнализацией. Вопросы взаимодействия в работе с горным диспетчером.

Производственная практика Тематический план

№ п/п	Наименование тем модуля	Количество	
		Часов	Дней
1	Первичный инструктаж на рабочем месте	6	1
2	Приобретение навыков по выполнению работ	138	23

3	Пробная квалификационная работа	6	1
	ИТОГО:	150	25

Тема 1. Ознакомление с рабочим местом. Инструктаж по правилам безопасности при осмотре и подготовке рабочего места.

Тема 2. Приобретение навыков по выполнению работ по обслуживанию аппаратуры автоматического контроля содержания газа метана в горных выработках, наблюдение за режимом проветривания тупиковых выработок. Проверка исправности регистрирующих, сигнальных и пусковых устройств контролируемых объектов. Ведение периодической записи в журнале показаний регистрирующих приборов. Регистрация информации, поступающей от горных мастеров и маршрутных электрослесарей подземных, и сопоставление ее с показаниями аппаратуры автоматического контроля. Оповещение соответствующих руководителей о нарушениях или изменениях нормального режима проветривания, превышении концентрации метана в местах установки датчиков выше допустимых норм, возникающих неполадках или отказе на пульте.

Тема 3. Выполнение квалификационной работы.

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 АППШ.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.
- Шахтный 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-P30S451C1209K125D02DLNTPO3
- 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;
- 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.znaniy.com>.
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.znaniy.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. Подземная разработка месторождений полезных ископаемых: учебник для вузов. – 2-е изд., стер.: В 2 т. – М.: Издательство «Горная книга», 2015. – Том 1. – 562с.
7. Подземная разработка месторождений полезных ископаемых: учебник для вузов: В 2 т. – М.: Издательство «Горная книга». – 2013. – Т.2. – 720с.

8. Практическая механика горных пород. – М.: Издательство «Горная книга», 2013. – 322с.
9. Уголь России: состояние и перспективы: Монография. – М.:ИНФРА-М,2014. – 271с. – (Научная мысль).
10. Электрическое и электромеханическое оборудование: учебник/В.П.Шеховцов. –3-е издание. – М.ФОРУМ:ИНФРА-М,2016. – 416с.:ил. – (профессиональное образование).

Нормативно-правовые документы

1. Приказ Ростехнадзора от 08.12.2020 N 507 (ред. от 23.06.2022) "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в угольных шахтах" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 N 61587);
2. "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 25.12.2023);
3. Приказ Минтруда России от 15.12.2020 N 903н (ред. от 29.04.2022) "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61957);
4. Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ (ред. от 14.11.2023) "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"
5. Приказ Ростехнадзора от 08.12.2020 N 506 (ред. от 08.06.2022) "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Инструкция по аэрологической безопасности угольных шахт" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.12.2020 N 61918)
6. Приказ Ростехнадзора от 08.12.2020 N 507 (ред. от 23.06.2022) "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в угольных шахтах" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 N 61587)
7. Приказ Ростехнадзора от 28.12.2023 N 504 "Об утверждении Руководства по безопасности "Рекомендации по аэрологической безопасности угольных шахт"
8. Приказ Ростехнадзора от 01.09.2023 N 319 "Об утверждении Руководства по безопасности "Рекомендации по применению средств взрывозащиты горных выработок угольных шахт, опасных по газу и (или) угольной пыли".

Интернет-ресурсы

1. ЭБС«ZNANIUM» [https://znanium.ru](https://znanium.ru;);
2. ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com>.

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 контролю за показателями автоматической системы аэрогазового контроля в шахтных выработках.	Осуществление контроля за основными показателями рудничной атмосферы. Проверка и контроль исправности регистрирующих, сигнальных и пусковых устройств контролируемых объектов.	Оценивание наставником при прохождении производственной практики. Экспертное оценивание при проведении итоговой аттестации.

Уровень освоения слушателями Программы осуществляется посредством проведения промежуточной и итоговой аттестации.

Осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации слушателей происходит по отдельным темам/дисциплинам и в форме, определенной программой и преподавателем данной дисциплины. Лица, получившие по итогам промежуточной аттестации неудовлетворительную оценку, к сдаче квалификационного экзамена не допускаются.

Формы промежуточной аттестации определяются учебным планом.

Зачет проходит в виде тестирования:

Объект оценки	Критерии оценивания	Результат промежуточной аттестации
Знания слушателя	Менее 50% правильных ответов на предложенные задания	не зачтено
	50% и более правильных ответов на предложенные задания	зачтено

Предложенные показатели оценки результатов обучения позволяют сделать выводы об уровне знаний каждого отдельного слушателя по изучаемому модулю программы.

Профессиональная подготовка завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний (в виде тестирования).

Объект оценки	Критерии оценивания	Результат итоговой аттестации
Знания слушателя	Неудовлетворительная оценка выставляется слушателю, нарушившему при ответе менее 40 % правильных ответов.	неудовлетворительно
	Удовлетворительная оценка выставляется от 41% до 60 % правильных ответов.	удовлетворительно
	Оценка хорошо выставляется от 61% до 90% правильных ответов.	хорошо
	Оценка отлично выставляется от 91% до 100% правильных ответов.	отлично

6.2. Оценочные материалы

Вопросы для итоговой аттестации

Тестовые задания расположены в системе MOODLE:
<http://do2.kemgtt.ru/mod/quiz/view.php?id=41714> Режим доступа: для авториз.
пользователей.