

ЧУ ДПО «Учебный центр «Специалист»

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ЧУ ДПО «Учебный центр «Специалист»



А.В. Инягин
_____ 2019 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Персонал, обслуживающий системы вентиляции и кондиционирования
с правом ремонта»**

Мытищи
2019

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации предназначена для повышения квалификации персонала, обслуживающего системы вентиляции и кондиционирования с правом ремонта.

Программа разработана в соответствии с

Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 (ред. от 15.11.2013) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2013 № 29444) и требованиями, предъявляемыми к технологии обслуживания и ремонта системы вентиляции и кондиционирования.

Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Срок освоения программы 16 часов.

В учебном плане и программе определен обязательный объем и содержание учебного материала, необходимые для совершенствования теоретических знаний и практических умений, и навыков по безопасному выполнению работ по обслуживанию системы вентиляции и кондиционирования.

Производственное обучение проходит как в учебном центре, так и на предприятиях, имеющих необходимое оборудование и технику (по договору с учебным центром).

Содержание программы, количество часов, отводимое на изучение отдельных тем, а также последовательность изучения материала можно изменять в зависимости от конкретных условий производства, формы обучения и уровня подготовки слушателей при неизменном условии, что они овладеют необходимыми знаниями.

Изменения тем рассматриваются и утверждаются педагогическим советом учебного центра.

По окончании обучения предусмотрена итоговая проверка знаний и успешно сдавшим экзамен выдается удостоверение установленного образца.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции:

Код	Наименование
ВПД	Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования
ПК 1.	Производить отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем
ПК 2.	Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя
ПК 3.	Выполнять работы по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования
ПК 4.	Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования

Результаты освоения определяются приобретенными слушателем компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с видами профессиональной деятельности, а также при необходимости, успешно продолжить обучение, оперативно освоить специфику требований на рабочем месте или овладеть смежными профессиями.

ПК 1. Производить отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем

Практический опыт:

- Подбор и проверка комплектности инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения демонтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;
- Разборка узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации с помощью ручного и механизированного инструмента.

Умения:

- Производить отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем;
- Разбираться в проектной и нормативной документации;
- Применять ручной и механизированный слесарный инструмент для простого демонтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- Применять технологии демонтажных работ систем вентиляции отключаемого оборудования и воздуховодов;
- Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ.

Знания:

- Условные обозначения, применяемые в схемах рабочих и монтажных проектов систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по демонтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- Типы креплений воздуховодов и фасонных частей;
- Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;
- Устройство и правила пользования электрического инструмента для демонтажа элементов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;

- Назначение и виды слесарного инструмента для демонтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;
- Назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;
- Правила по охране труда.

ПК 2. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя

Практический опыт:

- Проведение регламентных работ по обнаружению неисправностей систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя;
- Подготовка расходных материалов для технического обслуживания систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Проверка герметичности циркуляционных контуров контролируемых сред и устранение неплотностей путем подтяжки разъемных соединений систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Отбор проб, дозаправка или замена масла, хладагента и теплоносителя, смазка обслуживаемых сборочных узлов оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Чистка теплообменников и дренажной системы, водяных фильтров и фильтров хладагента, чистка или замена воздушных фильтров, устранение очагов коррозии, подтеков масла и теплоносителя систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Выполнение санитарной обработки систем кондиционирования воздуха, имеющих гигиеническое исполнение;
- Выполнение отдельных операций по ремонту оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Занесение результатов технического обслуживания и контроля состояния оборудования систем кондиционирования воздуха в журнал эксплуатации и технического обслуживания в бумажном и электронном виде.

Умения:

- Работать с технической и справочной документацией по системам вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Понимать принципы построения принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Формировать график технического обслуживания систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Выявлять признаки нештатной работы оборудования;
- Определять причины отклонений в работе и устранять их;
- Выбирать инструменты, приспособления материалы для проведения работ по техническому обслуживанию в соответствии с регламентом;
- Осуществлять контроль уровня шума и вибраций; наличия протечек; наличия перегрева какого-либо из узлов оборудования;
- Проводить смазку оборудования; чистку воздушных и водяных фильтров, каплеотделителей, теплообменников;
- Проводить санитарную обработку оборудования;
- Выполнять пробный запуск и останов оборудования;
- Выполнять контрольные операции, указанные в руководстве по эксплуатации систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Выполнять регулировочно-настроечные операции систем вентиляций и кондиционирования воздуха;

- Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при нарушении требований охраны труда или аварийной ситуации, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз;
- Выполнять требования охраны труда и экологической безопасности при техническом обслуживании систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- Выполнять отдельные операции по ремонту оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- Вести журнал технического обслуживания систем вентиляции и кондиционирования воздуха в бумажном и электронном виде.
- Устройство систем вентиляции и кондиционирования, принципы работы, особенности ухода за ними;
- Нормативные документы и профессиональные термины, относящиеся к техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- Основы термодинамики, теории теплообмена, электротехники и автоматизации;
- Условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- Назначение, порядок применения и выбора инструментов, приборов, приспособлений, запасных частей и материалов, необходимых при эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования;
- Назначение, принцип работы и устройство оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- Порядок пуска и остановки систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- Правила визуального осмотра систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- Способы проверки на герметичность контуров хладагента и теплоносителя, методы устранения утечек;
- Правила отбора проб, дозаправки и замены рабочих веществ систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- Способы измерения и контроля параметров работы оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- Правила выполнения регулировочно-настроечных операций систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- Свойства наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых теплоносителей, влияющие на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха;
- Требования охраны труда и окружающей среды, соблюдение которых необходимо при техническом обслуживании систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- Назначение и правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при аварии или нарушении требований охраны труда, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз.

ПК 3. Выполнять работы по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования

Практический опыт:

- Выполнение работ по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования;
- Проверка комплектности и подготовка контрольно-измерительных приборов для измерения параметров контролируемых сред и электрических характеристик оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- Проверка комплектности набора слесарных инструментов, необходимых при эксплуатации и регулировании систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- Пуск, остановка, консервация и расконсервация систем вентиляции и кондиционирования воздуха, в том числе их экстренная остановка при возникновении аварийных ситуаций;

- Измерение параметров работы систем вентиляций и кондиционирования воздуха, их дистанционный контроль при наличии системы локальной или удаленной диспетчеризации;
- Систематизация и анализ информации, полученной при визуальном осмотре оборудования и измерениях параметров его работы для принятия решения о необходимости регулирования работы систем вентиляций и кондиционирования воздуха, в т.ч. о консервации;
- Настройка устройств автоматического регулирования и защиты систем вентиляций и кондиционирования воздуха для поддержания оптимальных и безопасных режимов эксплуатации;
- Управление комплексной автоматизацией и диспетчеризацией систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Ведение журнала эксплуатации и технического обслуживания систем вентиляций и кондиционирования воздуха в бумажном и электронном виде.

Умения:

Осуществлять консервацию и расконсервацию оборудования;

- Применять технические средства автоматизации;
- Выполнять работы по наладке систем автоматизации;
- Программировать микроконтроллеры;
- Вводить управляющие программы в процессоры и программируемые контроллеры и контролировать циклы их выполнения при работе;
- Использовать микропроцессорную технику и библиотеки управляющих программ;
- Оформлять документацию по техническому обслуживанию и эксплуатации;
- Работать с технической и справочной документацией по системам вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Понимать принципы построения принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Пользоваться слесарными инструментами, необходимыми при эксплуатации и регулировании систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Определять производительность и потребляемую мощность систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Визуально оценивать безопасность функционирования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Систематизировать и анализировать информацию, полученную при измерениях параметров работы и визуальном осмотре оборудования, и на ее основе принимать решение о необходимости регулирования работы систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Настраивать устройства автоматической защиты и регулирования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Выполнять пуск, остановку, консервацию и расконсервацию систем вентиляций и кондиционирования воздуха, в том числе их экстренную остановку при возникновении аварийных ситуаций;
- Соблюдать требования охраны труда и экологической безопасности при консервации или расконсервации систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Вести журнал эксплуатации и технического обслуживания систем вентиляций и кондиционирования воздуха в бумажном и электронном виде.

Знания:

- Алгоритм выполнения работ по консервации и расконсервации систем вентиляции и кондиционирования;
- Жестко и свободно программируемые контроллеры для систем вентиляции, и кондиционирования воздуха;
- Техническую документацию систем автоматизации;

- Технические средства систем автоматизации;
- Показатели качества работы систем автоматического регулирования.
- Нормативные документы, относящиеся к эксплуатации систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Основы термодинамики, теории теплообмена, электротехники и автоматизации;
- Условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах, формулы для расчета производительности и потребляемой мощности систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Назначение, принцип работы и способы регулирования производительности машин и аппаратов систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Оптимальные режимы эксплуатации, признаки нештатной работы и предельные значения параметров (давлений, температур, расходов, токов, напряжения) оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Правила настройки устройств автоматической защиты и регулирования работы систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- Свойства наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых теплоносителей, влияющие на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха;
- Требования охраны труда и экологической безопасности, необходимые при эксплуатации систем кондиционирования;
- Назначение и правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при аварии или нарушении требований охраны труда, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз.

ПК 4. Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования

Практический опыт:

- Определение порядка проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования;
- Обеспечение своевременного завоза на объекты необходимого инструмента.
- Определение перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов, количество расходного материала, крепежа, приобретаемого оборудования по заключенным договорам и обеспечение своевременного завоза их на объекты;
- Контроль за распределением оборудования и материалов по объектам и поддержанием адекватного уровня запасов;
- Ведение внутреннего складского учета.
- Определение трудоемкости и длительности работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования;
- Планирование повседневной деятельностью подразделения;
- Контроль за сроками начала и окончания работ на объектах, графиком, согласно заключенным договорам.
- Разработка сопутствующей технической документации при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.
- Организация деятельности структурного подразделения выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования силами подчиненных;
- Координация и контроль работы технологического объекта по обеспечению требований технологического регламента;
- Выполнение работ по устранению замечаний при гарантийных случаях, в соответствии с технической документацией и инструкциями завода-изготовителя оборудования;

- Подготовка и оформление приемо-сдаточной и исполнительной документации по объекту.

Умения:

- Обеспечивать выполнение производственных заданий;
- Организовывать работу персонала.
- Вести учет инструментов, расходных материалов и запасных частей;
- Оформлять отчетную документацию по закупкам и отгрузке оборудования и материалов.
- Осуществлять контроль ремонтных работ и сроков исполнения в соответствии с графиком;
- Разрабатывать графики работ персонала и вести учет рабочего времени;
- Разрабатывать текущие планы бригады, участвовать в перспективном планировании;
- Проводить диагностику оборудования и выявлять уровень сложности и трудоемкость требуемого ремонта.
- Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе оборудования;
- Обеспечение безопасных методов ведения работ.
- Осуществлять контроль над выполнением работ;
- Анализировать влияние инновационных мероприятий на организацию труда.

Знания:

- Содержание основных документов, определяющих порядок монтажа, эксплуатации и обслуживания систем вентиляции и кондиционирования;
- Устройства систем, оборудования и эксплуатационные требования к системам вентиляции и кондиционирования;
- Виды неисправностей в работе систем и способы их определения;
- Документацию по оценке состояния систем;
- Виды ремонтов, состав и способы их определения;
- Периодичность ремонтов;
- Технологию ремонта оборудования с соблюдением мероприятий по охране труда;
- Виды испытаний оборудования;
- Правила пуска в эксплуатацию.
- Порядок обеспечения производственного процесса материалами, запасными частями и инструментами;
- Номенклатура, правила эксплуатации и хранения ручного и механизированного инструмента, инвентаря, приспособлений и СИЗ.
- Виды ремонтов, состав и способы их определения;
- Периодичность ремонтов;
- Технологию ремонта оборудования с соблюдением мероприятий по охране труда.
- Правила оформления технической и технологической документации; основы теории принятия управленческих решений.
- Параметры и способы контроля качества ремонтных работ;
- Режим труда и отдыха на предприятии;
- Технологию работ при эксплуатации систем и оборудования;
- Строительные нормы и правила по охране труда, защите окружающей среды и создании безопасных условий производства работ.

ЧУ ДПО «Учебный центр «Специалист»

УТВЕРЖДАЮ
 Директор
 ЧУ ДПО «Учебный центр «Специалист»
 «19» 01 2019 г.
 А.В. Инягин

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

**«Персонал, обслуживающий системы вентиляции и кондиционирования
 с правом ремонта»**

Цель: повышение квалификации персонала, обслуживающего системы вентиляции и кондиционирования с правом ремонта.

Категория слушателей: специалисты и рабочие.

Срок обучения: 16 часов.

Форма обучения: очно.

Режим занятий: 8 часов в день.

№	Наименование разделов и дисциплин	Всего час.	В том числе:		Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	
	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	12	9	3	
1.	Обучение и допуск к работе	0,5	0,5		
2.	Охрана труда	0,5	0,5		
3.	Устройство систем вентиляции и кондиционирования жилых зданий и промышленных предприятий	0,5	0,5		
4.	Эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования жилых зданий и промышленных предприятий	0,5	0,5		
5.	Требования безопасности при обслуживании систем вентиляции и кондиционирования жилых зданий и промышленных предприятий	1	1		
6.	Требования безопасности к конструкциям и оборудованию вентиляционных систем, систем кондиционирования и противодымной защиты	1	1		
7.	Оказание первой помощи пострадавшим на месте происшествия	4	1	3	Зачет
	ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ	4		4	
1.	Ознакомление с местом прохождения производственного обучения. Инструктаж по безопасности труда	1		1	
2.	Освоение приемов работ персонала, обслуживающего системы вентиляции и кондиционирования с правом ремонта	1		1	
3.	Самостоятельное выполнение работ в качестве персонала, обслуживающего системы вентиляции и кондиционирования с правом ремонта	1		1	
4.	Практическая квалификационная работа	1		1	Зачет
	Итоговая аттестация	4			Экзамен
	Итого	16	9	7	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график теоретического обучения

№ п/ п	Наименование дисциплин	Количество учебных часов по учебным неделям (Н) и учебным дням (Д)		Итого
		очное, очно-заочное		
		Д1	Д2	
	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ			
1.	Обучение и допуск к работе	0,5		0,5
2.	Охрана труда	0,5		0,5
3.	Устройство систем вентиляции и кондиционирования жилых зданий и промышленных предприятий	0,5		0,5
4.	Эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования жилых зданий и промышленных предприятий	0,5		0,5
5.	Требования безопасности при обслуживании систем вентиляции и кондиционирования жилых зданий и промышленных предприятий	1		1
6.	Требования безопасности к конструкциям и оборудованию вентиляционных систем, систем кондиционирования и противодымной защиты	1		1
7.	Оказание первой помощи пострадавшим на месте происшествия	4		4
	Итоговая аттестация		4	4
	Всего учебных часов	8	4	12

Календарный учебный график производственного обучения

№ п/п	Наименование дисциплин	Количество учебных часов по учебным неделям (Н) и учебным дням (Д)	Итого
		очное	
		Д1	
	ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ		
1.	Ознакомление с местом прохождения производственного обучения. Инструктаж по безопасности труда	1	1
2.	Освоение приемов работ в качестве ответственного за организацию эксплуатации вентиляционных систем.	1	1
3.	Самостоятельное выполнение работ в качестве ответственного за организацию эксплуатации вентиляционных систем.	1	1
4.	Практическая квалификационная работа	1	1
	Всего учебных часов	4	4

**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Персонал, обслуживающий системы вентиляции и кондиционирования
с правом ремонта»**

Тема 1. Обучение и допуск к работе

Ознакомление с настоящей программой. Порядок и периодичность обучения персонала, обслуживающего системы вентиляции и кондиционирования безопасным приемам работ. Допуск к самостоятельной работе, удостоверение на право работы по обслуживанию системы вентиляции и кондиционирования.

Тема 2. Охрана труда

Охрана труда и ее задачи. Государственные органы надзора за соблюдением трудового законодательства и требований безопасности.

Виды инструктажей по охране труда: вводный, первичный, повторный, внеочередной, целевой - порядок их проведения и регистрация.

Воздействия опасных и вредных производственных факторов при обслуживании систем вентиляции и кондиционирования. Средства индивидуальной защиты.

Понятие о производственном травматизме: несчастные случаи их виды. Ожоги, ранения, переломы, ушибы, обморожения, тепловые удары.

Производственные заболевания и их причины. Задачи производственной санитарии. Профилактические и защитные мероприятия. Медицинские осмотры. Правила личной гигиены.

Ответственность рабочих за нарушения требований производственных инструкций. Учет и расследование несчастных случаев на производстве.

Тема 3. Устройство систем вентиляции и кондиционирования жилых зданий и промышленных предприятий

Конструкция систем вентиляции и кондиционирования. Конструкционные материалы, покрытия и комплектующие детали и изделия. Назначение и область применения. Испытания и контроль. Взрывозащищенные вентиляторы.

Тема 4. Эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования жилых зданий и промышленных предприятий

Эксплуатация и техническое обслуживание. Монтаж и наладка вентиляторов и кондиционеров. Ремонт систем вентиляции и кондиционирования.

Тема 5. Требования безопасности при обслуживании систем вентиляции и кондиционирования жилых зданий и промышленных предприятий

Требования безопасности перед началом работ. Требования безопасности во время работы. Требования безопасности при работе на высоте. Требования безопасности в аварийных ситуациях. Требования безопасности по окончании работ.

Тема 6. Требования пожарной безопасности к конструкциям и оборудованию вентиляционных систем кондиционирования и противодымной защиты

Конструкции воздуховодов и каналов систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции и транзитных каналов вентиляционных систем различного назначения. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций с огнестойкими каналами вентиляционных систем и конструкциями опор (подвесок).

Противопожарные нормально открытые и закрытые клапаны. Дымовые клапаны. Использование термочувствительных элементов. Дымовые люки вытяжной вентиляции. Вытяжные вентиляторы систем противодымной защиты зданий, сооружений и строений. Противопожарные дымогазонепроницаемые двери. Противодымные экраны (шторы, занавесы). Фактические значения параметров систем вентиляции, кондиционирования и противодымной защиты (в том числе пределов огнестойкости и сопротивления дымогазопрониканию).

Тема 7. Оказание первой помощи пострадавшим на месте происшествия после несчастного случая

Средства оказания первой помощи и порядок их хранения. Медицинская аптечка, ее комплектование. Общие принципы оказания первой помощи пострадавшим. Основные реанимационные мероприятия. Непрямой массаж сердца. Искусственная вентиляция легких.

Первой помощи от действия электрического тока.

Первая помощь при кровотечениях.

Правила обработки ран и наложения повязок.

Первая помощь при проникающих ранениях.

Первая помощь при переломах, вывихах, растяжении связок, ушибах.

Первая помощь при ожогах.

Первая помощь при переохлаждении и отморожении.

Первая помощь при перекрытии дыхательных путей.

Первая помощь при отравлениях.

Особенности оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайной ситуации, дорожно-транспортной аварии, на пожаре и др.

Переноска, транспортировка пострадавших с учетом их состояния и характера повреждения. Демонстрация и отработка приемов.

**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Персонал, обслуживающий системы вентиляции и кондиционирования
с правом ремонта»**

**Тема 1. Ознакомление с местом прохождения производственного обучения.
Инструктаж по безопасности труда**

Ознакомление слушателя с местом прохождения производственного обучения. Ознакомление с производственным процессом, оборудованием, рабочим местом и работой персонала, обслуживающего системы вентиляции и кондиционирования с правом ремонта. Ознакомление с программой производственного обучения.

Инструктаж по охране труда. Инструктаж по технике безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ, по электробезопасности и противопожарной безопасности.

**Тема 2. Освоение приемов работ персонала, обслуживающего системы
вентиляции и кондиционирования с правом ремонта**

Освоение приемов работ персонала, обслуживающего системы вентиляции и кондиционирования с правом ремонта под непосредственным наблюдением мастера производственного обучения.

**Тема 3. Самостоятельное выполнение работ в качестве персонала,
обслуживающего системы вентиляции и кондиционирования с правом ремонта**

Самостоятельное выполнение работ в качестве персонала, обслуживающего системы вентиляции и кондиционирования с правом ремонта под непосредственным наблюдением мастера производственного обучения.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Организационно-педагогические условия реализации Программы обеспечивают ее реализацию в полном объеме, соответствие качества подготовки слушателей установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения, возрастным особенностям, способностям, интересам и потребностям слушателей.

Теоретическое обучение проводится в оборудованном учебном кабинете, отвечающем материально-техническим и информационно-методическим требованиям.

Продолжительность учебного часа теоретических занятий (очных) должна составлять 1 академический час (45 минут), но не больше 8 учебных часов в день.

Образование педагогических работников, соответствуют квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках по соответствующим должностям и (или) профессиональных стандартов.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Освоение программы завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен проводится, для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации.

Форма проведения квалификационного экзамена – письменная.

Результаты итоговой аттестации оформляются протоколом. По результатам итоговой аттестации выдается Удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Билет №1

1. Виды инструктажей по охране труда: вводный, первичный, повторный, внеочередной, целевой - порядок их проведения и регистрация.
2. Конструкция систем вентиляции и кондиционирования.
3. Требования безопасности при работе на высоте.

Билет №2

1. Понятие о производственном травматизме: несчастные случаи их виды.
2. Эксплуатация и техническое обслуживание. Монтаж и наладка вентиляторов и кондиционеров. Ремонт систем вентиляции и кондиционирования.
3. Конструкции воздуховодов и каналов систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции и транзитных каналов вентиляционных систем различного назначения.

Билет №3

1. Производственные заболевания и их причины. Задачи производственной санитарии.
2. Требования безопасности в аварийных ситуациях.
3. Взрывозащищенные вентиляторы.

Билет №4

1. Медицинские осмотры. Правила личной гигиены.
2. Требования безопасности перед началом работ.
3. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций с огнестойкими каналами вентиляционных систем и конструкциями опор (подвесок)

Билет №5

1. Общие принципы оказания первой помощи пострадавшим.
2. Противопожарные нормально открытые и закрытые клапаны. Дымовые клапаны.
3. Конструкция систем вентиляции и кондиционирования.

Билет № 6

1. Ответственность рабочих за нарушения требований производственных инструкций.
2. Требования безопасности по окончании работ.
3. Фактические значения параметров систем вентиляции, кондиционирования и противодымной защиты (в том числе пределов огнестойкости и сопротивления дымогазопроницанию)

Билет №7

1. Первой помощи от действия электрического тока.
2. Взрывозащищенные вентиляторы.
3. Вытяжные вентиляторы систем противодымной защиты зданий, сооружений и строений.

Билет №8

1. Понятие о производственном травматизме: несчастные случаи их виды.
2. Фактические значения параметров систем вентиляции, кондиционирования и противодымной защиты (в том числе пределов огнестойкости и сопротивления дымогазопроницанию)
3. Правила обработки ран и наложения повязок.

Билет № 9

1. Конструкция систем вентиляции и кондиционирования.
2. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций с огнестойкими каналами вентиляционных систем и конструкциями опор (подвесок)
3. Первая помощь при перекрытии дыхательных путей.

Билет №10

1. Требования безопасности в аварийных ситуациях.
2. Взрывозащищенные вентиляторы.
3. Особенности оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайной ситуации, дорожно-транспортной аварии, на пожаре и др.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 01.04.2019).
2. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
3. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ред. от 27.12.2018) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
4. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ (ред. от 29.07.2018) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
5. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ (ред. от 30.10.2018) «О пожарной безопасности».
6. Постановление Минтруда РФ от 24.10.2002 № 73 «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 05.12.2002 № 3999).
7. Правила противопожарного режима в Российской Федерации (утв. Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390).
8. Приказ Минэнерго РФ от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».
9. СП 7.13130 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности» (утв. Приказом МЧС России от 21.02.2013 № 116).
10. ТОИ Р-45-083-01. Типовая инструкция по охране труда слесаря по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования (утв. Приказом Минсвязи РФ от 02.07.2001 №162).
11. ТОИ Р-45-065-97. Типовая инструкция по охране труда при работе с ручным инструментом (утв. Приказом Госкомсвязи России от 14 июля 1998 г. № 122).
12. ТОИ Р-45-068-97. Типовая инструкция по охране труда при работе с электроинструментом, ручными электрическими машинами и ручными электрическими светильниками (утв. Приказом Госкомсвязи России от 14 июля 1998 г. № 122).
13. СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
14. СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
15. ГОСТ 124.021-75 «Системы вентиляционные. Общие требования».
16. ГОСТ 30434-96 «Оборудование для кондиционирования воздуха и вентиляции». Нормы и методы контроля виброустойчивости и вибропрочности.
17. ГОСТ Р 53299-2009 «Воздуховоды. Метод испытаний на огнестойкость».
18. ГОСТ Р 53300-2009 «Противодымная защита зданий и сооружений. Методы приемосдаточных и периодических испытаний».
19. ГОСТ Р 53302-2009 «Оборудование противодымной защиты зданий и сооружений. Вентиляторы. Метод испытаний на огнестойкость».
20. ГОСТ Р 53305-2009 «Противодымные экраны. Метод испытаний на огнестойкость».
21. НПБ 239-97 «Воздуховоды. Методы испытаний на огнестойкость».
22. НПБ 241-97 «Клапаны противопожарные вентиляционных систем. Методы испытаний на огнестойкость».
23. НПБ 253-98 «Оборудование противодымной защиты зданий и сооружений. Вентиляторы. Методы испытаний на огнестойкость».
24. Бубнов В.Г., Бубнова Н.В. «Атлас добровольного спасателя». Учебное пособие. – М.: АСТ АСТРЕЛЬ, 2008.
25. Бубнов В.Г., Бубнова Н.В. «Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве». – М.: ГАЛО БУБНОВ, 2010.
26. Бубнов В.Г., Бубнова Н.В. «Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве». – М.: Изд-во НЦ «ЭНАС», 2001.
27. Бубнов В.Г., Бубнова Н.В. «Основы медицинских знаний». Учебное пособие для 8-10 классов общеобразовательных учреждений по оказанию первой медицинской помощи

на месте происшествия после несчастного случая на дороге, в быту или на производстве, после катастрофы или теракта. – М.: АСТ АСТРЕЛЬ, 2008.