

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

Пиняева А.Н.

«19» января 2021 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРО-  
ГРАММА  
повышения квалификации

«Монтаж, техническое обслуживание и ремонт автоматиче-  
ских систем (элементов автоматических систем) противодым-  
ной вентиляции, включая диспетчеризацию и проведение пус-  
коналадочных работ»

ПБ-04

г. Калининград 2021г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	3
1.1. Общие сведения	3
1.2. Цель и планируемые результаты обучения	3
1.3. Категория слушателей и требования к обучающимся	4
1.4. Основные характеристики программы	4
1.5. Использование дистанционного обучения	4
2. Содержание программы	5
2.1. Учебный план	5
2.2. Календарный учебный график	6
2.3. Содержание модулей программы	7
3. Организационно-педагогические условия реализации программы	9
3.1. Требования к материально-техническим условиям	9
3.2. Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих реализацию образовательного процесса	10
4. Формы аттестации и оценочные материалы	10
5. Учебно-методическое обеспечение программы	12

# 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

## 1.1. Общие сведения

Программа повышения квалификации «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт автоматических систем (элементов автоматических систем) противодымной вентиляции, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ» (далее – Программа) направлена на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации руководящих работников и специалистов в сфере пожарной безопасности меняющимся условиям профессиональной деятельности.

Данная Программа имеет практико-ориентированный характер, позволяет ориентировать слушателей на реализацию полученных знаний и приобретенных навыков для компетентного выполнения работ по обеспечению пожарной безопасности.

Повышение квалификации руководителей и специалистов строительных организаций по данной тематике является необходимым условием получения допуска на работы, оказывающие влияние на безопасность объектов капитального строительства.

**Программа составлена с учётом требований:**

- Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ “Об образовании в Российской Федерации”
- Федерального закона от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ "О пожарной безопасности" (с изменениями и дополнениями)
- Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (с изменениями и дополнениями)
- Федерального закона от 6 мая 2011 г. № 100-ФЗ "О добровольной пожарной охране" (с изменениями и дополнениями)
- Постановления Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации"
- Сводов правил в области пожарной безопасности зданий и сооружений

## 1.2. Цель и планируемые результаты обучения

Цель программы: реализация программы обучения (повышения квалификации) направлена на совершенствование и (или) овладение слушателями курсов пожарной безопасности зданий и сооружений. Работа и услуги в области пожарной безопасности выполняются и оказываются в целях реализации требований пожарной безопасности, а также в целях обеспечения предупреждения и тушения пожаров.

В результате освоения программы слушатели должны знать

- требования законодательных, нормативных, правовых документов при проектировании, монтаже, техническом обслуживании и ремонте систем противопожарной защиты на объектах защиты и их элементов, включая диспетчеризацию;
- требования к проведению работ по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту систем противопожарной защиты и их элементов, включая диспетчеризацию;
- требования к проведению пусконаладочных работ систем противопожарной защиты и их элементов;
- устройство и принцип работы систем противопожарной защиты и их элементов;
- требования по охране труда персонала при проведении работ по проектированию и монтажу, техническому обслуживанию и ремонту систем противопожарной защиты и их элементов, включая диспетчеризацию.

Обучающийся должен уметь:

- проводить работы по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту систем противопожарной защиты и их элементов, включая диспетчеризацию;
- проводить пусконаладочные работы систем противопожарной защиты;
- готовить и вести техническую документацию по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту систем противопожарной защиты и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ;

- соблюдать требования по охране труда при проектировании, монтаже, техническом обслуживании и ремонте систем противопожарной защиты на объектах защиты и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ.

### **1.3. Категория слушателей и требования к обучающимся**

Содержание программы ориентировано на следующую целевую аудиторию:

Категория слушателей лицензиаты МЧС и специалисты организаций оказывающие услуги в области пожарной безопасности:

- индивидуальные предприниматели;
- инженерно-технические работники;
- специалисты.

Требования к уровню образования слушателя: к освоению программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, а также лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Требования к опыту работы слушателей: специальных не требуется.

### **1.4. Основные характеристики программы**

Учебные занятия в рамках профессионального обучения проводятся в течение всего календарного года по мере набора групп.

Структура календарного учебного графика указывает последовательность реализации программы профессионального обучения по неделям/ неделям и дням, включая теоретическое обучение, самостоятельную работу слушателей и итоговую аттестацию. Заочная форма обучения (8 часов в день).

дневная учебная неделя. С отрывом от производства.

Программа состоит из тем, представляющих собой самостоятельные, целостные, завершенные, но вместе с тем органично взаимосвязанные части Программы. Каждая тема Программы в определенном объеме раскрывает свои аспекты рассматриваемой темы.

Слушателям, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

### **1.5. Использование дистанционного обучения**

Данная программа реализуется с применением дистанционного обучения, которое подразумевает использование такого режима обучения, при котором обучающийся осваивает образовательную программу полностью удаленно с использованием специализированной дистанционной оболочки (платформы), функциональность которой обеспечивается программным комплексом Система дистанционного обучения МУДЛ.

Все коммуникации с педагогическим работником осуществляются посредством указанной оболочки (платформы). Для реализации программы с применением дистанционного обучения в Системе дистанционного обучения МУДЛ созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, которые обеспечивают освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся (далее – МУДЛ).

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Учебный план

№ пп	Наименование модулей и тем программы	Трудоемкость в часах	Обучение с использованием ДОТ		Форма контроля
			лекции	семинары	
1.	Задачи Федеральной противопожарной службы. Обзор нормативной базы в области пожарной безопасности. Концепция технического регулирования в области пожарной безопасности. Общая характеристика состояния обстановки с пожарами в Российской Федерации. Организация и деятельность пожарной	4	5	-	
2.	Лицензирование деятельности (работ, услуг) в области обеспечения пожарной безопасности	4	4	-	
3.	Классификация зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Требования пожарной безопасности, регламентирующие защиту объектов различными системами противопожарной защиты	4	-	4	
4.	Электрическое освещение, пожарная опасность и меры пожарной безопасности. Электрическая защита и устройства защитного отключения	4	-	4	
5.	Классификация взрывоопасных и пожароопасных зон. Требования к электрооборудованию во взрывоопасных и пожароопасных зонах	4	-	4	
6.	Молниезащита и защита от статического электричества	4	-	4	
7.	Пожар и его развитие. Опасные факторы пожара	4	4	-	
8.	Инженерное оборудование противодымной защиты зданий и сооружений.	8	8	-	
9.	Противодымная вентиляция	8	8	-	
10.	Режимы управления техническими элементами оборудования противодымной вентиляции	4	4	-	
11.	Расчетное определение основных параметров вытяжной противодымной вентиляции	4	4	-	
12.	Расчетное определение основных параметров приточной противодымной вентиляции	2	-	2	
13.	Противодымные экраны	7			
14.	Методы приемосдаточных и периодических испытаний противодымной защиты зданий и сооружений.	6	-	6	
15.	Требования охраны труда при проведении работ при монтаже, техническом обслуживании и ремонте систем (элементов систем) дымоудаления и противодымной вентиляции, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ	4	-	4	
	<b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО УЧЕБНОМУ КУРСУ</b>	4	4	-	тестирование
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>40</b>	<b>32</b>	

## 2.2. Календарный учебный график

### КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№	Учебный раздел	Итого часов по дням обучения										Часы	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Задачи Федеральной противопожарной службы. Обзор нормативной базы в области пожарной безопасности. Концепция технического регулирования в области пожарной безопасности. Общая характеристика состояния обстановки с пожарами в Российской Федерации. Организация и деятельность пожарной	4											4
2	Лицензирование деятельности (работ, услуг) в области обеспечения пожарной безопасности	4											4
3	Классификация зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Требования пожарной безопасности, регламентирующие защиту объектов различными системами противопожарной защиты		4										4
4	Электрическое освещение, пожарная опасность и меры пожарной безопасности. Электрическая защита и устройства защитного отключения		4										4
5	Классификация взрывоопасных и пожароопасных зон. Требования к электрооборудованию во взрывоопасных и пожароопасных зонах			4									4
6	Молниезащита и защита от статического электричества			4									4
7	Пожар и его развитие. Опасные факторы пожара				4								4
8	Инженерное оборудование противодымной защиты зданий и сооружений.				4	4							8
9	Противодымная вентиляция					4	4						8
10	Режимы управления техническими элементами оборудования противодымной вентиляции						4						4
11	Расчетное определение основных параметров вытяжной противодымной вентиляции								4				4
12	Расчетное определение основных параметров приточной противодымной вентиляции								2				2
13	Противодымные экраны								2	5			7

14	Методы приемосдаточных и периодических испытаний противодымной защиты зданий и сооружений.								3	3		6
15	Требования охраны труда при проведении работ при монтаже, техническом обслуживании и ремонте систем (элементов систем) дымоудаления и противодымной вентиляции, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ									4		4
	тестирование										4	4

### 2.3. Содержание модулей программы

**Тема №1.** Задачи Федеральной противопожарной службы. Обзор нормативной базы в области пожарной безопасности. Концепция технического регулирования в области пожарной безопасности. Общая характеристика состояния обстановки с пожарами в Российской Федерации. Организация и деятельность пожарной охраны

**Содержание темы**

Виды, состав и задачи государственной противопожарной службы.

Научно-техническое обеспечение пожарной безопасности.

Федеральный закон № 69-ФЗ "О пожарной безопасности". Правила Противопожарного режима в Российской Федерации. ФЗ №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», ФЗ №100 «О добровольной пожарной охране», ФЗ №294 «О защите прав предпринимателей и юридических лиц».

Инструкции по пожарной безопасности. Права, обязанности, ответственность руководителей организаций за соблюдение правил пожарной безопасности.

**Тема 2.** Лицензирование деятельности (работ, услуг) в области обеспечения пожарной безопасности

**Содержание темы**

Цели и задачи лицензирования в области пожарной безопасности. Документы для лицензирования. ФЗ №128, ФЗ № 99 «О лицензировании отдельных видов деятельности»

Система и правила сертификации в области ПБ. Цели, принципы область применения. Основные правила системы сертификации. Финансирование.

Порядок и правила сертификации. Требования к нормативным документам на сертифицируемую продукцию в области пожарной безопасности.

**Тема №3.** Классификация зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Требования пожарной безопасности, регламентирующие защиту объектов различными системами противопожарной защиты

**Содержание темы**

Определение категорий зданий и помещений, а также наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Значение системы категорирования помещений, зданий и наружных технологических установок при решении вопросов пожарной безопасности на промышленных объектах.

Критерии, положенные в основу категорирования помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

Требования пожарной безопасности, регламентирующие защиту объектов различными системами противопожарной защиты.

**Тема 4.** Электрическое освещение, пожарная опасность и меры Пожарной безопасности. Электрическая защита и устройства защитного отключения

**Содержание темы**

Общие требования к электрическому освещению. Питание аварийного и эксплуатационного освещения. Заземление и зануление установок электрического освещения. Внутреннее и наружное освещение.

Аварийные режимы работы электроустановок. Тепловое действие тока. Способы защиты электрических цепей при аварийных режимах работы.

Предохранители, их номинальные параметры. Автоматические устройства защиты электрических сетей.

Короткое замыкание, перегрузка электрической сети, переходное сопротивление, токи утечки, искрение и электрические дуги, приводящие к пожару. Применение в электроустановках основной изоляции токоведущих частей. Соблюдение безопасных расстояний до токоведущих частей.

Применение ограждений и оболочек. Применение блокировки аппаратов и ограждающих устройств. Обеспечение надежного и быстродействующего автоматического отключения аварийного режима электроустановок.

Применение надлежащего напряжения в электроустановках. Применение устройств для снижения напряженности электрических и магнитных полей до допустимых значений. Применение предупреждающей сигнализации, надписей, плакатов. Электрическая защита и устройства защитного отключения. Назначение, устройство и принцип действия УЗО. Выбор типа УЗО для применения в жилых и общественных зданиях. Проектирование, монтаж и эксплуатация электроустановок с применением УЗО.

**Тема 5.** Классификация взрывоопасных и пожароопасных зон.

Требования к электрооборудованию во взрывоопасных и пожароопасных зонах

**Содержание темы**

Классы зон по ПУЭ и техническому регламенту, границы пожароопасных и взрывоопасных зон. Требования к системам противопожарной защиты и их элементам, размещаемым в пожароопасных и взрывоопасных зонах. Особенности монтажа электрооборудования систем противопожарной защиты и их элементов, правила прокладки электрических проводов, кабелей в пожароопасных и взрывоопасных зонах.

**Тема №6.** Молниезащита и защита от статического электричества

**Содержание темы**

Молния и ее характеристики, взрыво- и пожароопасность воздействия молнии. Обоснование необходимости молниезащиты. Классификация зданий и сооружений по устройству молниезащиты. Выбор молниеотводов.

Конструктивные типы и характеристика молниеотводов. Защита от прямых ударов молнии. Расчет параметров молниеотводов, графическое построение зон защиты. Защита от вторичных проявлений молнии. Особенности молниезащиты объектов. Порядок приемки в эксплуатацию и эксплуатация устройств молниезащиты.

Физическая сущность и причины образования статического электричества. Способы устранения причин образования статического электричества.

**Тема №7.** Пожар и его развитие. Опасные факторы пожара

**Содержание темы**

Статистика, причины пожаров, Определения, опасные факторы пожаров, способы прекращения горения, классы пожаров. Степень огнестойкости зданий, сооружений и пожарных отсеков, классы их функциональной и конструктивной пожарной опасности. Пожаротехническая классификация зданий, сооружений и пожарных отсеков. ФЗ от 10 июля 2012 г. N 117 «О внесении изменений в Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

**Тема №8.** Инженерное оборудование противодымной защиты зданий и сооружений.

**Содержание темы**

Принципы и основные направления противодымной защиты зданий.

Нормативные требования к противодымной защите зданий. Конструктивное исполнение элементов систем дымоудаления. Организационные вопросы эксплуатации систем противодымной защиты.

**Тема №9.** Противодымная вентиляция

**Содержание темы**

Системы противодымной вентиляции и дымоосаждения. Приточная противодымная вентиляция. Вытяжная противодымная вентиляция. Монтаж, ремонт и техническое обслуживание систем дымоудаления.



**Тема №10.** Режимы управления техническими элементами оборудования противодымной вентиляции

**Содержание темы**

Типы приборов, область применения. Пульты, шкафы управления вентиляцией, подпора дыма, дымовыми клапанами, пульт дистанционного управления (ПДУ). Режимы управления техническими элементами оборудования противодымной вентиляции.

**Тема 11.** Расчетное определение основных параметров вытяжной противодымной вентиляции

**Содержание темы**

Расчет вентиляторов подачи воздуха на незадымляемую лестничную клетку. Особенности расчета вентилятора подачи воздуха в шахту лифта.

Огнезадерживающие клапаны в системах вентиляции. Типы, задачи клапанов, подбор огнезадерживающих клапанов.

**Тема 12.** Расчетное определение основных параметров приточной противодымной вентиляции

**Содержание темы**

Нормативно-технические требования. Соответствие проектной документации. Проверка срабатывания системы дымоудаления вручную и дистанционно. Синхронизация действий системы дымоудаления.

Документация, составление акта работоспособности. Периодичность проведения проверки работоспособности системы дымоудаления.

**Тема 13.** Противодымные экраны

**Содержание темы**

Понятие противодымных экранов. Критерии огнестойкости. Сущность метода и режимы испытаний. Устройство противодымных экранов.

**Тема 14.** Методы приемосдаточных и периодических испытаний противодымной защиты зданий и сооружений

**Содержание темы**

Порядок разработки проектной документации системы дымоудаления.

Порядок разработки задания на проектирование. Исходные требования на разработку конструкторской документации. Проектно-сметная документация.

Акты сдачи-приемки и испытаний. Инструкции и схемы.

Документация обслуживающей организации. Общие требования.

Синхронизация действий при срабатывании системы дымоудаления с другими системами противопожарной защиты. Требования к пуску системы дымоудаления. Основные виды производственной и эксплуатационной документации. Контроль выполнения проектных решений при приемке в эксплуатацию. Приемка в эксплуатацию и приемочные испытания системы дымоудаления.

**Тема 15.** Требования охраны труда при проведении работ по огнезащите материалов, изделий и конструкций

**Содержание темы**

Законодательство в области охраны труда. Общие требования охраны труда. Обязанность и ответственность в области охраны труда. Требования охраны труда при работе на высоте, с электроинструментом, а также с системами противопожарной защиты.

### **3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Оснащение учебного кабинета (для обучения в очной части обучения):**

Для реализации программы предусмотрен учебный кабинет, оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места для слушателей техническими средствами обучения:
- мультимедийное оборудование
- ноутбуки с доступом к сети Интернет
- платформа для дистанционного обучения (МУДЛ)

Реализация программы в заочной части обучения с применением дистанционных образовательных технологий предусматривает использование онлайн-платформы МУДЛ. Доступ к МУДЛ осуществляется с использованием информационных технологий, технических средств, информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих возможность самостоятельного изучения обучающимися обучающих материалов с рабочих мест, а также их взаимодействия с педагогическими работниками, имеющими соответствующий применяемым технологиям уровень подготовки.

Этапы формирования компетенций:

- формирование базы знаний (обучение с применением дистанционных образовательных технологий, учебно-методическая помощь);
- проверка усвоения материала (промежуточная и итоговая аттестации).

Учебно-методическая помощь обучающимся оказывается преподавательским составом путем размещения в базе данных соответствующего Контента, а также в форме дистанционных индивидуальных консультаций.

### **3.2. Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих реализацию образовательного процесса**

К реализации программы повышения квалификации «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт автоматических систем (элементов автоматических систем) противодымной вентиляции, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ» привлекаются высококвалифицированные специалисты.

Лекционные, семинарские занятия проводятся в интерактивном режиме, с использованием информационных технологий и электронных средств обучения. Для реализации образовательных программ с применением дистанционного обучения привлекаются программист, веб-дизайнер в дополнение к педагогическим работникам, которые непосредственно организуют обучение с применением дистанционного обучения. Уровень компетентности педагогических работников, реализующих ДПП с применением дистанционного обучения, подтвержден прохождением соответствующего дополнительного профессионального образования.

## **4. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Контроль результатов обучения по программе повышения квалификации «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт автоматических систем (элементов автоматических систем) противодымной вентиляции, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ» проводится в формах промежуточного и итогового контроля.

Промежуточный и итоговый контроль усвоения программы проводится в МУДЛ с использованием тестов.

Примерные оценочные материалы

1. Виды пожарной охраны в России

- a) Государственная, объектовая, муниципальная
- b) Государственная, частная, ведомственная, объектовая
- c) Государственная, муниципальная, ведомственная, частная, добровольная
- d) Муниципальная, ведомственная, частная, добровольная

2. Какой документ содержит требования пожарной безопасности, устанавливающие правила поведения людей, порядок организации производства, содержания территории в целях обеспечения пожарной безопасности:

- a) Правила противопожарного режима в РФ
- b) Госстандарты, инструкции и правила в области ПБ
- c) Строительные нормы и правила
- d) Технический регламент о требованиях пожарной безопасности в РФ
- e) Распоряжения местных органов власти

3. Основной законодательный документ, регулирующий требования пожарной безопасности к объектам защиты (продукции) в т.ч. к зданиям сооружениям, промышленным объектам, пожарно-технической продукции:

- a) Правила противопожарного режима в РФ
- b) Госстандарты, инструкции и правила в области ПБ

- с) Строительные нормы и правила  
 d) Технический регламент о требованиях пожарной безопасности в РФ  
 e) Распоряжения местных органов власти
4. На какой срок выдается Лицензия в области пожарной безопасности  
 a) 1 год  
 b) 2 года  
 c) 3 года  
 d) 4 года  
 e) 5 лет  
 f) Бессрочно
5. Саморегулируемая организация это:  
 a) Некоммерческая организация, основанная на членстве, объединяющая субъектов предпринимательской деятельности, исходя из единства отрасли производства товаров (работ, услуг).  
 b) Организация, созданная для регулирования вопросов рынка произведенных товаров (работ, услуг), либо объединяющая субъектов профессиональной деятельности определенного вида.  
 c) Некоммерческая организация, занимающаяся регулированием законодательной и нормативной базы соответствующий виду деятельности
6. Классификация пожаров по виду горючего материала:  
 a) А,Б,В, Г  
 b) А,Е,Ф,Д  
 c) А,В,С,Д,Е,Ф
7. Пожар это:  
 a) Неконтролируемое горение  
 b) Стихийное бедствие, связанное с горением  
 c) Горение материалов и веществ, сопровождаемое пламенем  
 d) Горение материалов и веществ, сопровождаемое пламенем и дымом  
 e) Неконтролируемое горение, приводящее к ущербу
8. Расчетный период действия противодымной вентиляции должен предусматриваться:  
 - на время действия сигнала системы оповещения  
 - на время эвакуации людей из помещений, с этажа или из здания в целом, либо по условиям обеспечения действий пожарных подразделений при выполнении работ по спасанию людей, обнаружению и локализации очага пожара.  
 - на время локализации очага пожара
9. Воздуховоды, коллекторы, противопожарные клапаны, вытяжные вентиляторы, двери, в том числе противопожарные дымогазонепроницаемые, противодымные экраны должны иметь сертификат?  
 a) да  
 b) нет
10. Вытяжная противодымная вентиляция по функциональным признакам подразделяется на:  
 a) удаление продуктов горения непосредственно из помещений (из горящего помещения), удаления продуктов горения из смежных с горящим помещений.  
 b) удаление продуктов горения из помещений, где находятся люди
11. Что такое помещение с постоянным пребыванием людей?  
 a) Помещение, в котором люди находятся непрерывно более двух часов  
 b) Помещение с круглосуточным пребывание людей  
 c) Помещение, в котором люди находятся в течении рабочего времени
12. Как называется прибор для измерения скорости движения газов, воздуха в системе вентиляции?  
 a) Барометр  
 b) Анеометр  
 c) Термостат
13. Помещения для вентиляционного оборудования вытяжных систем общеобменной вентиляции по взрывопожарной и пожарной опасности следует относить к категории А если:  
 a) в них установлены вентиляторы, компрессоры, подающие наружный воздух в эжекторы расположены вне этих помещений  
 b) если в них размещается оборудование систем местных отсосов, удаляющих взрывоопасные смеси от технологического оборудования
14. В зданиях какой степени огнестойкости помещения для вентиляционного оборудования допускается предусматривать вне обслуживаемого пожарного отсека

- a) I и II
  - b) II и III
15. При срабатывании пожарной сигнализации или системы пожаротушения требуется ли автоматическое отключение системы вентиляции и закрытие противопожарных нормально открытых клапанов?
- a) Да
  - b) нет
16. Допускается ли устройство общих систем для защиты помещений различной функциональной пожарной опасности?
- a) Допускается
  - b) Не допускается
17. Допустимая длина прямолинейного коридора, приходящаяся на одно дымоприемное устройство?
- a) -35 м.
  - b) -45 м.
  - c) -20 м.
18. Площадь помещения, приходящаяся на одно дымоприемное устройство должна состоять не более
- a) -1000 м<sup>2</sup>
  - b) -3000 м<sup>2</sup>
  - c) -1500 м<sup>2</sup>
19. При каком условии допускается установка вентиляторов непосредственно в каналах?
- a) -при обеспечении соответствующего предела огнестойкости вентиляторов и каналов.
  - b) - при специальном исполнении вентиляторов
  - c) - при огнезащите канала
20. Какова величина избыточного давления при закрытых дверях эвакуационного выхода при совместном действии приточно-вытяжной противодымной вентиляции?
- a) - не более 100 Па
  - b) -не более 150 Па
  - c) -не более 200 Па
21. Допускается ли применение устройств автоматического отключения в цепях электроснабжения исполнительных элементов оборудования систем противодымной вентиляции?
- a) -допускается
  - b) -не допускается

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. 69-ФЗ "О пожарной безопасности»
2. Федеральный закон от 22 июля 2008г. №123-ФЗ «Технический регламент пожарной безопасности».
3. Методические рекомендации к СП 7.13130.2013 Авторский коллектив: канд. техн. наук И.И. Ильминский, Д.В. Беляев, П.А. Вислогузов, Б.Б. Колчев. Федеральный законом от 04.05.2011 г. №99 «О лицензировании отдельных видов деятельности».
4. СП 7.13130.2013г. «Отопление, вентиляция и кондиционирование». Требования пожарной безопасности.
5. Федеральный Закон N 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях».
6. Учебник Пожарная безопасность: : в 2-х ч. / Академия государственной противопожарной службы МЧС России; под общ.ред. В. А. Пучкова. – М. : Академия ГПС МЧС России, 2016 Ч. 1 – 476 с.
7. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учеб.пособие для вузов / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 — 143 с. — (Серия :Специалист).
8. Р НП "АВОК" 5.5.1-2012 Расчет параметров систем противодымной защиты жилых и общественных зданий