

Общество с ограниченной ответственностью

«Сервис Центр «Безопасность труда»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ООО «СЦБТ»

 И.Н. Жук



«12» 01 2026г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИ-
КАЦИИ

**«ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО МОНТАЖУ, ТЕХНИЧЕ-
СКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ
СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗ-
ОПАСНОСТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»**

г. Нижняя Салда

2026 год

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа разработана на основании Типовой дополнительной профессиональной программы (программы повышения квалификации) «Деятельность по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений», утвержденной **приказом МЧС России от 15 ноября 2022 года № 1156** в соответствии с нормами Федерального закона **от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ** «Об образовании в Российской Федерации» с учетом требований «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», утвержденного Приказом Минобрнауки России **от 24.03.2025 № 266** (Зарегистрировано в Минюсте России 22.04.2025 № 81928).

Программа направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

II. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

2.1. КАДРОВЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Квалификация руководящих и педагогических работников должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 №1н (ред. от 25.01.2023) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.03.2011, регистрационный № 20237).

На основании изложенного, проведение занятий поручается преподавателям, имеющим высшее профессиональное образование и стаж работы в образовательном учреждении не менее 1 года, при наличии послевузовского профессионального образования (аспирантура, ординатура, адъюнктура) или ученой степени кандидата наук - без предъявления требований к стажу работы.

Допустимо привлечение к образовательному процессу высококвалифицированных специалистов из числа руководителей и ведущих специалистов государственных органов, учреждений, а также преподавателей ведущих российских и иностранных образовательных организаций, прошедших в установленном порядке обучение в области пожарной безопасности.

2.2. МЕТОДИКИ И ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Наряду с традиционными лекционно-семинарскими занятиями применяются современные эффективные методики преподавания с применением интерактивных форм обучения, аудиовизуальных средств, информационно-телекоммуникационных ресурсов и наглядных учебных пособий.

Предусмотрена возможность дистанционного обучения (ДО) с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

Дистанционное обучение — это самостоятельная форма обучения, где информационные технологии являются ведущим средством.

Под **дистанционными образовательными технологиями** понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

При реализации данной образовательной программы с применением ДОТ обеспечивается освоение обучающимися материала в полном объеме, при этом **местом осуществления образовательной деятельности** является место нахождения организации, осуществляющей образовательную деятельность независимо от места нахождения обучающихся.

В целях закрепления полученных при обучении теоретических знаний и практических умений, необходимых для безопасного выполнения работ, а также освоения и выработки непосредственно на рабочем месте практических навыков, безопасных методов и приемов выполнения работ обучающийся может пройти стажировку на конкретном рабочем месте под руководством более опытного специалиста.

2.3. РЕЖИМ ЗАНЯТИЙ

Учебная нагрузка (при очном обучении) устанавливается из расчета не более 8 академических часов в день продолжительностью по 45 минут с десятиминутным перерывом между парными занятиями и обеденным перерывом – один час.

III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Выбор методов обучения для каждого занятия определяется преподавателем в соответствии с составом и уровнем подготовленности обучающихся, степенью сложности излагаемого материала, наличием и состоянием учебного оборудования, технических средств обучения, местом и продолжительностью проведения занятий.

Теоретические занятия проводятся с целью изучения нового учебного материала. Изложение материала ведется в форме, доступной для понимания обучающихся, с соблюдением единства терминологии, определений и условных обозначений, соответствующих международным договорам и нормативным правовым актам. В ходе занятий преподаватель соотносит новый материал с ранее изученным, дополняет основные положения примерами из практики, соблюдает логическую последовательность изложения.

Практические занятия проводятся с целью закрепления теоретических знаний и выработки у обучающихся основных умений и навыков работы в ситуациях, максимально имитирующих реальные производственные процессы.

По результатам освоения программы повышения квалификации обучающемуся присваивается право на ведение профессиональной деятельности по монтажу,

техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений.

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Квалификация: не присваивается	Вид образования: дополнительное профессиональное образование (повышение квалификации)
Объем программы: 178 часов	
Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная	Требования к уровню образования обучающихся: лица, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование
Режим подготовки: с полным (при очном обучении) или частичным (при очно-заочном обучении) отрывом от производства	

Цель: повышение квалификации специалистов, осуществляющих деятельность по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту, в том числе диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ систем пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и эвакуации при пожаре, в том числе фотолюминесцентных эвакуационных систем, дымоудаления и противодымной вентиляции, противопожарного водоснабжения, передачи извещений о пожаре, противопожарных занавесов и завес, заполнений проемов в противопожарных преградах, и их элементов, в том числе проведение огнезащитной обработки материалов, изделий и конструкций, а также первичных средств пожаротушения.

Категория слушателей:

- лица, осуществляющие деятельность по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений

ЗАДАЧИ:

– приобретение обучающимися теоретических знаний по новым образцам пожарно-технической продукции, современным технологиям автоматического обнаружения и защиты объектов от пожаров, ограничения его распространения, а также воздействия опасных факторов пожара на людей;

– совершенствование теоретических знаний и практических навыков необходимых для монтажа, технического обслуживания и ремонта средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений;

– совершенствование теоретических знаний и практических навыков по работе со специальным программным обеспечением.

IV. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате обучения слушатели приобретают знания, навыки и практические умения, необходимые для качественного совершенствования профессиональных компетенций.

СЛУШАТЕЛИ ДОЛЖНЫ ЗНАТЬ:

- организационные основы обеспечения пожарной безопасности;
- законодательные и иные нормативные правовые акты Российской Федерации по пожарной безопасности;
- технические регламенты и нормативные документы по пожарной безопасности;
- нормы и требования общеотраслевых, отраслевых правил, регламентов, требования локальных нормативных документов по пожарной безопасности;
- принципы построения, конструкции и особенности функционирования систем противопожарной защиты зданий и сооружений и предупреждения пожаровзрывоопасных ситуаций;
- нормативные документы по монтажу, ремонту, наладке, эксплуатации и обслуживанию систем противопожарной защиты зданий и сооружений, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

СЛУШАТЕЛИ ДОЛЖНЫ УМЕТЬ:

- проводить оценку проектной документации в части соблюдения требований пожарной безопасности;
- применять полученные знания в практической работе при монтаже, ремонте, наладке, эксплуатации и обслуживании систем противопожарной защиты зданий и сооружений.

СЛУШАТЕЛИ ДОЛЖНЫ ВЛАДЕТЬ:

- методами инженерных расчетов и решений в области разработки основных технических мероприятий, монтажа, ремонта, наладки, эксплуатации и обслуживания средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений.

V. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе повышения квалификации применяются следующие формы аттестации:

- ТЕСТИРОВАНИЕ (онлайн-тестирование при дистанционной форме обучения).

VI. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения Программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по каждой учебной теме программы и итоговую аттестацию.

Аттестация направлена на определение теоретической и практической подготовленности слушателей.

Лица, получившие по итогам промежуточной аттестации неудовлетворительную оценку, к итоговой аттестации не допускаются.

В соответствии с частью 3 и частью 10 статьи 60 Федерального закона № 273-ФЗ лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ о квалификации (удостоверение о повышении квалификации) установленной формы.

В соответствии с частью 12 статьи 60 Федерального закона № 273-ФЗ лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть Программы и (или) отчисленным из организации, осуществляющей образовательную деятельность, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

VII. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

N п/п	Наименование модуля	Количество часов		
		всего	в том числе:	
	теоретические занятия		практические занятия	
МОДУЛЬ 1. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ				
1.	Общепрофессиональный модуль	16	14	2
МОДУЛЬ 2. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ				
2.	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем пожаротушения и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ	16	14	2
3.	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем пожарной и охранно-пожарной сигнализации и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ	16	14	2
4.	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем противопожарного водоснабжения и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ	16	14	2
5.	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт автоматических систем (элементов автоматических систем) противодымной вентиляции, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ	16	14	2

6.	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем оповещения и эвакуации при пожаре и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ, в том числе фотолюминесцентных эвакуационных систем и их элементов	16	14	2
7.	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт автоматических систем (элементов автоматических систем) передачи извещений о пожаре, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ	16	14	2
8.	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт противопожарных занавесов и завес, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ	16	14	2
9.	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт заполнений проемов в противопожарных преградах	16	14	2
10.	Выполнение работ по огнезащите материалов, изделий и конструкций	16	14	2
11.	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт первичных средств пожаротушения	16	14	2
Итоговая аттестация				
12.	Итоговая аттестация	2		2
	Итого по программе	178	154	24

Общее количество часов в учебном плане зависит от количества модулей, включенных образовательной организацией в вариативную часть.

Объем учебного времени программы, необходимого для достижения слушателями установленных компетенций, а также календарный учебный график, рабочие и (или) примерные программы учебных тем и иные компоненты (в том числе оценочные и методические материалы) определяются с учетом потребностей заказчика обучения в рамках общего объема учебной нагрузки.

VIII. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Неделя обучения	1	2	3	4	5	Итого часов
	пн	вт	ср	чт	птн	
1 неделя	8	8	8	8	8	40
2 неделя	8	8	8	8	8	40
3 неделя	8	8	8	8	8	40
4 неделя	8	8	8	8	8	40

5 неделя	8	8	А			18
ИТОГО:						178

Примечание: А – итоговая аттестация

VII. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

МОДУЛЬ 1. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

7.1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

7.1.1. Общие вопросы организации обучения

Организация учебного процесса. Расписание занятий. Противопожарный инструктаж. Цель, задачи и программа курса обучения. Актуальность курса. Требования к знаниям, умениям и навыкам специалиста по пожарной безопасности.

7.1.2. Организационные основы обеспечения пожарной безопасности в Российской Федерации

Тема 1. Государственное регулирование в области пожарной безопасности

Система обеспечения пожарной безопасности в Российской Федерации. Цель создания и основные функции системы обеспечения пожарной безопасности в Российской Федерации. Основные элементы системы обеспечения пожарной безопасности в Российской Федерации.

Нормативное правовое регулирование в области пожарной безопасности. Механизм правового регулирования общественных отношений в области пожарной безопасности. Система нормативных правовых актов в области пожарной безопасности. Техническое регулирование в области пожарной безопасности. Требования пожарной безопасности. Система нормативных документов по пожарной безопасности.

Правоприменительная практика в области пожарной безопасности. Акты судебной власти.

Тема 2. Субъекты правоотношений в области пожарной безопасности, их полномочия и ответственность

Полномочия органов государственной власти, органов местного самоуправления и организаций в области обеспечения пожарной безопасности.

Права, обязанности и ответственность должностных лиц в области обеспечения пожарной безопасности.

Права, обязанности и ответственность лиц, осуществляющих трудовую или служебную деятельность в организациях, в области обеспечения пожарной безопасности.

Права и ответственность граждан в области обеспечения пожарной безопасности.

Тема 3. Федеральный государственный пожарный надзор

Нормативные правовые акты, регулирующие исполнение государственной функции по надзору за выполнением обязательных требований пожарной безопасности. Организационная структура, полномочия и функции органов государственного пожарного надзора. Права и обязанности должностных лиц органов государственного пожарного надзора. Права и обязанности лиц, в отношении которых осуществляются мероприятия по надзору. Порядок осуществления федерального государственного пожарного надзора.

Риск-ориентированный подход. Отнесение объектов защиты к категории риска. Планирование мероприятий по контролю в зависимости от присвоенной объекту защиты категории риска. Профилактика нарушения обязательных требований пожарной безопасности.

Тема 4. Лицензирование в области пожарной безопасности

Цели лицензирования в области пожарной безопасности. Лицензируемые виды деятельности в области пожарной безопасности. Порядок проведения лицензирования в области пожарной безопасности. Осуществление контроля за соблюдением лицензиатом лицензионных требований и условий.

Тема 5. Подтверждение соответствия объектов защиты (продукции) требованиям пожарной безопасности

Цели осуществления подтверждения соответствия. Принципы осуществления оценки соответствия. Общие положения о подтверждении соответствия объектов защиты (продукции) требованиям пожарной безопасности. Перечни продукции и схемы подтверждения соответствия продукции требованиям пожарной безопасности. Общие требования к порядку проведения сертификации. Способы идентификации для выявления фальсификата (контрафакта).

7.1.3. Пожары. Классификация пожаров. Опасные факторы пожаров

Тема 1. Пожары. Виды, классификация пожаров

Общие сведения о горении. Возникновение и развитие пожара. Классификация пожаров. Основные причины пожаров. Статистика пожаров. Краткая статистика пожаров в регионе, муниципальном образовании, в организациях различной отраслевой направленности. Пожары и возгорания, которые произошли непосредственно в организации (в цехе, на участке, рабочем месте, в жилых помещениях), анализ причин их возникновения.

Тема 2. Опасные факторы пожара

Классификация опасных факторов пожара. Воздействие опасных факторов пожара. Предельно допустимые значения опасных факторов пожара.

Тема 3. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности

Методика анализа пожарной опасности технологических процессов. Классификация технологического оборудования и его пожарная опасность.

Классификация помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Характеристика и принципы категорирования помещений, зданий и наружных установок.

Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.

Тема 4. Требования к электрооборудованию в пожароопасных и взрывоопасных зонах

Классификация помещений, пожароопасных и взрывоопасных зон. Классификация взрывоопасных смесей.

Классификация электрооборудования по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности. Степени защиты оболочек электрооборудования. Виды и уровни взрывозащиты. Маркировка взрывозащищенного электрооборудования. Требования к выбору, монтажу и эксплуатации электрооборудования в взрывоопасных и пожароопасных зонах.

Тема 5. Требования к питанию электроприемников и электрооборудованию систем противопожарной защиты

Электроснабжение систем автоматической противопожарной защиты. Расчет электроснабжения. Требования к прокладке кабельных трасс и соединительным линиям.

7.1.4. Требования по охране окружающей среды, охране труда и технике безопасности при выполнении работ

Тема 1. Основные нормативные правовые акты по охране труда

Основные требования охраны труда при проведении работ по монтажу, ремонту и обслуживанию установок пожаротушения, пожарной сигнализации, систем дымоудаления, оповещения и управления эвакуацией при пожаре. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Влияние на организм человека метеорологических условий (температуры, влажности, скорости движения воздуха), газов и пыли. Требования к освещенности рабочего места, к питьевой воде.

Режим труда и отдыха, личная гигиена рабочего. Опасность поражения электрическим током. Основные меры защиты от поражения электрическим током.

Тема 2. Первая помощь

Понятие первая помощь, мероприятия по оказанию первой помощи. Средства первой помощи. Алгоритм сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при различных состояниях.

МОДУЛЬ 2. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

7.2. МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ИХ ЭЛЕМЕНТОВ, ВКЛЮЧАЯ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЮ И ПРОВЕДЕНИЕ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ

Основные сведения об автоматической установке пожаротушения (далее - АУП): краткие сведения из истории развития, назначение, область применения, классификация.

Назначение, область применения, классификация АУП, выбор АУП для защиты объекта.

Область применения, классификация и состав автоматической установки водяного пожаротушения (далее - АУВП).

Конструктивные особенности элементов и узлов (оросители, пеногенераторы, узлы управления, водопитатели, дозаторы, приборы контроля, управление и сигнализация).

Устройство и алгоритм работы водозаполненных спринклерных, воздушных спринклерных АУВП, дренчерных АУВП с электрическим пуском, спринклерно-дренчерных АУП. Способы проверки работоспособности. Гидравлический расчет.

Основные сведения о роботизированных установках и установках тушения тонкораспыленной водой.

Общие положения по монтажу, наладке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию установок водяного и пенного пожаротушения.

Виды газовых огнетушащих веществ и их особенности. Область применения, требования нормативных документов. Состав модульных АУП, структурные схемы, алгоритмы функционирования с учетом обеспечения безопасности человека и эффективности тушения. Конструктивные особенности элементов и узлов. Требования к аппаратуре управления. Расчет массы огнетушащего вещества.

Виды огнетушащих порошков и аэрозолей. Область применения, состав модульных АУП, структурные схемы, алгоритмы функционирования с учетом обеспечения безопасности человека и эффективности тушения (в дежурном режиме, в автоматическом режиме пуска при пожаре, в ручном режиме пуска при пожаре).

Требования нормативных документов. Требования к аппаратуре управления. Классификации модулей и генераторов. Конструктивные особенности элементов и узлов.

Общие положения по монтажу, наладке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию установок газового, порошкового и аэрозольного пожаротушения.

Техническое обслуживание автоматических установок пожаротушения. Виды и периодичность технического обслуживания.

Методика проверки технического состояния и работоспособности установок автоматического пожаротушения.

7.3. МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ И ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И ИХ ЭЛЕМЕНТОВ, ВКЛЮЧАЯ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЮ И ПРОВЕДЕНИЕ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ

Основные нормативно-технические документы, регламентирующие внедрение, монтаж и эксплуатацию систем пожарной сигнализации (далее - СПС).

Назначение СПС. Нормативное обоснование типа установки пожарной автоматики для защиты объекта. Классификация и основные параметры СПС. Основные принципы построения СПС. Пожарные извещатели: назначение, область применения, классификация, устройство, требования к выбору и размещению.

Приемно-контрольные приборы пожарной сигнализации и оборудование, используемые в СПС.

Зоны контроля пожарной сигнализации. Алгоритмы принятия решения о пожаре. Защита от ложных срабатываний. Автоматизация систем противопожарной защиты.

Требования к монтажу СПС: подготовительные работы, входной контроль, материально-технические ресурсы, технология выполнения работ, приемка работ, пуско-наладочные работы.

Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту СПС.

7.4. МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ИХ ЭЛЕМЕНТОВ, ВКЛЮЧАЯ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЮ И ПРОВЕДЕНИЕ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ

Требования пожарной безопасности к системам наружного и внутреннего противопожарного водопровода.

Обеспечение надежности работы систем противопожарного водоснабжения. Конструктивные решения, обеспечивающие надежную работу водоводов и водопроводной сети. Трассировка сети, устройство водопроводной сети. Размещение

пожарных гидрантов на водопроводных сетях. Определение требуемого расстояния между пожарными гидрантами.

Классификация, основные элементы и схемы внутренних водопроводов. Обоснование требуемых величин расходов и напоров воды на внутреннее пожаротушение. Конструктивные решения, обеспечивающие надежную работу внутренних водопроводов. Размещение внутренних пожарных кранов.

Общие положения по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту систем противопожарного водоснабжения.

Водоотдача водопроводных сетей. Практическое определение водоотдачи для целей пожаротушения. Методика испытаний внутреннего и наружного противопожарного водопровода на водоотдачу. Причины снижения водоотдачи и способы улучшения противопожарного водоснабжения.

7.5. МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ (ЭЛЕМЕНТОВ АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ) ПРОТИВОДЫМНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ, ВКЛЮЧАЯ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЮ И ПРОВЕДЕНИЕ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ

Назначение, область применения, виды, основные элементы и работа установок противодымной защиты объектов. Режимы управления. Рекомендации по выбору установок противодымной защиты.

Общие положения по монтажу, наладке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию.

Техническое обслуживание установок противодымной защиты объектов. Виды и периодичность технического обслуживания. Методика проверки технического состояния и работоспособности.

7.6. МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ ОПОВЕЩЕНИЯ И ЭВАКУАЦИИ ПРИ ПОЖАРЕ И ИХ ЭЛЕМЕНТОВ, ВКЛЮЧАЯ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЮ И ПРОВЕДЕНИЕ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ, В ТОМ ЧИСЛЕ ФОТОЛЮМИНЕСЦЕНТНЫХ ЭВАКУАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Требования нормативных документов к системам оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Определение типов и характеристик систем оповещения.

Требования нормативных документов к монтажу технических средств систем оповещения. Особенности размещения звуковых, речевых и световых оповещателей. Акустический расчет, расчет электрических параметров: максимальная нагрузка на реле, длина и сечения кабеля, потери напряжения. Измерение уровня звукового давления.

Нормативные требования к кабельным линиям систем оповещения, особенности их выбора и монтажа.

Алгоритмы работы систем оповещения. Аварийное и эвакуационное освещение. Размещение оборудования обратной связи с зонами пожарного оповещения.

Общие положения по монтажу, наладке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию систем оповещения.

Техническое обслуживание систем оповещения. Виды и периодичность технического обслуживания систем оповещения людей о пожаре. Методика проверки технического состояния и работоспособности систем оповещения людей о пожаре. Основные требования к проверке технического состояния систем оповещения людей о пожаре. Правила использования систем оповещения при возникновении пожара на объекте.

Требования пожарной безопасности к путям эвакуации. Классификация элементов фотолюминесцентной эвакуационной системы и знаков безопасности. Требования к элементам фотолюминесцентной эвакуационной системы и к их размещению. Методы контроля за элементами фотолюминесцентной эвакуационной системы. Определение фотометрических характеристик элементов фотолюминесцентной эвакуационной системы на стадии эксплуатации. Правила монтажа фотолюминесцентных эвакуационных систем.

7.7. МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ (ЭЛЕМЕНТОВ АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ) ПЕРЕДАЧИ ИЗВЕЩЕНИЙ О ПОЖАРЕ, ВКЛЮЧАЯ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЮ И ПРОВЕДЕНИЕ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ

Назначение, область применения, виды, основные элементы и работа автоматических систем передачи извещений о пожаре. Режимы управления. Рекомендации по выбору автоматических систем передачи извещений о пожаре.

Общие положения по монтажу, наладке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию.

Техническое обслуживание автоматических систем передачи извещений о пожаре. Виды и периодичность технического обслуживания. Методика проверки технического состояния и работоспособности.

7.8. МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ЗАНАВЕСОВ И ЗАВЕС, ВКЛЮЧАЯ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЮ И ПРОВЕДЕНИЕ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ

Классификация, конструктивное исполнение и обслуживание противопожарных занавесов и завес.

Требования нормативно-технической документации по монтажу противопожарных занавесов и завес.

Принципы построения и аппаратура управления (автоматика) противопожарных занавесов и завес.

Посещение объектов с установленными противопожарными занавесами. Анализ систем противопожарной защиты. Методика проверки систем противопожарной защиты.

7.9. МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ЗАПОЛНЕНИЙ ПРОЕМОВ В ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ПРЕГРАДАХ

Виды, типы и классификация противопожарных преград. Требования нормативно-технической документации по заполнению проемов в противопожарных преградах.

Классификация, конструктивное исполнение заполнения проемов в противопожарных преградах. Двери, ворота, люки, окна, занавесы, шторы. Требования к монтажу и техническому обслуживанию элементов заполнения проемов в противопожарных преградах. Заделка кабельных проходок в противопожарных преградах. Противопожарные клапаны.

Принципы построения и аппаратура управления (автоматика) элементов заполнения проемов в противопожарных преградах.

7.10. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОГНЕЗАЩИТЕ МАТЕРИАЛОВ, ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ

Способы и средства повышения огнестойкости строительных конструкций. Виды огнезащитных средств и способов и их классификация. Механизмы действия и выбор огнезащитных средств. Химические и физические (поверхностные) способы огнезащиты строительных конструкций. Сравнительная эффективность различных видов огнезащиты. Методы испытаний на огнезащитную эффективность. Идентификация средств огнезащиты методами термического анализа.

Оборудование и инструменты, применяемые при производстве работ. Подготовка поверхности конструкций. Нанесение огнезащитного покрытия. Нанесение покрывных материалов. Ремонт повреждений покрытия. Требования безопасности при проведении работ. Правила обращения с токсичными веществами. Охрана окружающей среды при проведении работ.

Виды контроля. Входной контроль. Операционный контроль. Контроль качества подготовки поверхности. Контроль климатических условий. Контроль качества подготовки материала. Контроль качества нанесения материала. Контроль готового покрытия.

7.11. МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ПЕРВИЧНЫХ СРЕДСТВ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Требования нормативно-технической документации по оснащению зданий и сооружений первичными средствами пожаротушения.

Огнетушители: типы, основные параметры, технические характеристики. Применение огнетушителей в производственных, складских и общественных зданиях и сооружениях. Техническое обслуживание и ремонт огнетушителей.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Текущий контроль знаний, умений и навыков слушателей производится в указанном учебном плане во временные интервалы преподавателями, ведущими практические занятия в следующих формах: проверка результатов прохождения тестов по темам предыдущих занятий.

Промежуточный контроль знаний, умений и навыков слушателей проводится преподавателем, проводящим лекции, по результатам зачетов после изучения раздела.

Итоговый контроль знаний, умений и навыков слушателей проводится в форме экзамена (тестирование).

IX. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

9.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

а) Учебно-методический центр располагает необходимой материально-технической базой, включая современные аудитории, библиотеку, аудиовизуальные средства обучения, мультимедийную аппаратуру, оргтехнику, копировальные аппараты. Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение лекционных и лабораторных занятий слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой программы;

б) в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий каждый слушатель в течении всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в дисциплинах программы.

Учебные аудитории представляют собой помещения с посадкой по типу «класс» для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Имеются помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения учебного оборудования.

Учебные аудитории укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения.

Для проведения занятий лекционного типа имеется демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программам учебных курсов, учебных тем.

Помещения для самостоятельной работы слушателей оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Учебно-методический центр обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ всех обучающихся по программе.

Слушателям обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в программе и ежегодно обновляется.

Обучение слушателей проводится в специализированных учебных аудиториях и в компьютерном классе, оснащенных современными техническими средствами обучения, необходимым количеством видеofilьмов, компьютерных обучающих и контролирующих программ.

X. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Основные НПА, но не ограничиваясь нижеперечисленными:

1. Федеральный закон РФ от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».
2. Федеральный Закон РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
3. Федеральный закон РФ от 04.05.2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».
4. Постановление Правительства РФ от 28 июля 2020 года № 1128 «О лицензировании деятельности по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений».
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 1 сентября 2021 года № 1464 «Об утверждении требований к оснащению объектов защиты автоматическими установками пожаротушения, системой пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»
6. Правила противопожарного режима в Российской Федерации. (Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 года №1479.).
7. СП 9.13130.2009. Огнетушители
8. СП 12.13130.2009. Определение категорий помещений, зданий и
9. наружных установок.
10. СП 3.13130 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;
11. СП 486.1311500 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими

установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности».

12. СП 484.1311500 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования».

13. СП 6.13130 «Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности»

14. СП 8.13130 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности»

15. СП 10.13130 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования»

16. СП 31.13330 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»

17. ГОСТ 12.4.009 – 83 ССБТ Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание.

18. ГОСТ Р 51057 – 2001 Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования. Методы испытаний.

19. ГОСТ Р 51017 – 97 Техника пожарная. Огнетушители передвижные. Общие технические требования. Методы испытаний.

20. ГОСТ 12.3.046 Система стандартов безопасности труда. Установки пожаротушения автоматические. Общие технические требования;

21. ГОСТ Р 50680 Установки водяного пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний;

22. ГОСТ Р 50800 Установки пенного пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний.

23. ГОСТ Р 59638-2021 Национальный стандарт РФ «Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность»

24. ГОСТ 34060-2017 «Инженерные сети зданий и сооружений внутренние. Испытание и наладка систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила проведения и контроль выполнения работ».

25. ГОСТ 12.1.004-91*. Пожарная безопасность. Общие требования.

26. ГОСТ Р 57974-2017 «Производственные услуги. Организация проведения проверки работоспособности систем и установок противопожарной защиты зданий и сооружений. Общие требования»

27. НПБ 155 - 2 Техника пожарная. Огнетушители передвижные.

28. Порядок постановки огнетушителей на производство и проведения сертификационных испытаний.

29. НПБ 166 - 97 Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации.

30. НПБ 199 - 2001 Техника пожарная. Огнетушители. Источники давления. Общие технические требования. Методы испытаний.

Дополнительная литература, но не ограничиваясь нижеперечисленной:

1. С.В. Собурь. Краткий курс пожарно–технического минимума. Справочник. Москва, «Пожарная книга» 2004 г.

2. В.В. Терехнев, Н.И. Ульянов. Пожарная техника. Пожарно-техническое вооружение. Москва, Центр пропаганды. 2007 г.
3. С.В. Собоурь. Огнетушители. Москва, «Пожарная книга» 2006 г.
4. С.В. Собоурь. Огнезащита материалов и конструкций. Москва, Справочник. Издание 2-ое дополненное (с изменениями) 2003 г.

XI. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

11.1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МОДУЛЬ 1. «ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ»

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	16
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	14
в том числе:	
контрольные работы	-
Практическая работа	2
в том числе:	
консультации	-
Промежуточная аттестация в форме тестирования (зачет/незачет)	

Количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины: 16 часов.

Содержание учебной дисциплины

МОДУЛЬ 1. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

7.1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

7.1.1. Общие вопросы организации обучения

Организация учебного процесса. Расписание занятий. Противопожарный инструктаж. Цель, задачи и программа курса обучения. Актуальность курса. Требования к знаниям, умениям и навыкам специалиста по пожарной безопасности.

7.1.2. Организационные основы обеспечения пожарной безопасности в Российской Федерации

Тема 1. Государственное регулирование в области пожарной безопасности

Система обеспечения пожарной безопасности в Российской Федерации. Цель создания и основные функции системы обеспечения пожарной безопасности в Российской Федерации. Основные элементы системы обеспечения пожарной безопасности в Российской Федерации.

Нормативное правовое регулирование в области пожарной безопасности. Механизм правового регулирования общественных отношений в области пожарной безопасности. Система нормативных правовых актов в области пожарной безопасности. Техническое регулирование в области пожарной безопасности. Требования пожарной безопасности. Система нормативных документов по пожарной безопасности.

Правоприменительная практика в области пожарной безопасности. Акты судебной власти.

Тема 2. Субъекты правоотношений в области пожарной безопасности, их полномочия и ответственность

Полномочия органов государственной власти, органов местного самоуправления и организаций в области обеспечения пожарной безопасности.

Права, обязанности и ответственность должностных лиц в области обеспечения пожарной безопасности.

Права, обязанности и ответственность лиц, осуществляющих трудовую или служебную деятельность в организациях, в области обеспечения пожарной безопасности.

Права и ответственность граждан в области обеспечения пожарной безопасности.

Тема 3. Федеральный государственный пожарный надзор

Нормативные правовые акты, регулирующие исполнение государственной функции по надзору за выполнением обязательных требований пожарной безопасности. Организационная структура, полномочия и функции органов государственного пожарного надзора. Права и обязанности должностных лиц органов государственного пожарного надзора. Права и обязанности лиц, в отношении которых осуществляются мероприятия по надзору. Порядок осуществления федерального государственного пожарного надзора.

Риск-ориентированный подход. Отнесение объектов защиты к категории риска. Планирование мероприятий по контролю в зависимости от присвоенной объекту защиты категории риска. Профилактика нарушения обязательных требований пожарной безопасности.

Тема 4. Лицензирование в области пожарной безопасности

Цели лицензирования в области пожарной безопасности. Лицензируемые виды деятельности в области пожарной безопасности. Порядок проведения лицензирования в области пожарной безопасности. Осуществление контроля за соблюдением лицензиатом лицензионных требований и условий.

Тема 5. Подтверждение соответствия объектов защиты (продукции) требованиям пожарной безопасности

Цели осуществления подтверждения соответствия. Принципы осуществления оценки соответствия. Общие положения о подтверждении соответствия объектов защиты (продукции) требованиям пожарной безопасности. Перечни продукции и схемы подтверждения соответствия продукции требованиям пожарной безопасности. Общие требования к порядку проведения сертификации. Способы идентификации для выявления фальсификата (контрафакта).

7.1.3. Пожары. Классификация пожаров. Опасные факторы пожаров

Тема 1. Пожары. Виды, классификация пожаров

Общие сведения о горении. Возникновение и развитие пожара. Классификация пожаров. Основные причины пожаров. Статистика пожаров. Краткая статистика пожаров в регионе, муниципальном образовании, в организациях различной отраслевой направленности. Пожары и возгорания, которые произошли непосредственно в организации (в цехе, на участке, рабочем месте, в жилых помещениях), анализ причин их возникновения.

Тема 2. Опасные факторы пожара

Классификация опасных факторов пожара. Воздействие опасных факторов пожара. Предельно допустимые значения опасных факторов пожара.

Тема 3. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности

Методика анализа пожарной опасности технологических процессов. Классификация технологического оборудования и его пожарная опасность.

Классификация помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Характеристика и принципы категорирования помещений, зданий и наружных установок.

Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.

Тема 4. Требования к электрооборудованию в пожароопасных и взрывоопасных зонах

Классификация помещений, пожароопасных и взрывоопасных зон. Классификация взрывоопасных смесей.

Классификация электрооборудования по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности. Степени защиты оболочек электрооборудования. Виды и уровни взрывозащиты. Маркировка взрывозащищенного электрооборудования. Требования к

выбору, монтажу и эксплуатации электрооборудования в взрывоопасных и пожароопасных зонах.

Тема 5. Требования к питанию электроприемников и электрооборудованию систем противопожарной защиты

Электроснабжение систем автоматической противопожарной защиты. Расчет электроснабжения. Требования к прокладке кабельных трасс и соединительным линиям.

7.1.4. Требования по охране окружающей среды, охране труда и технике безопасности при выполнении работ

Тема 1. Основные нормативные правовые акты по охране труда

Основные требования охраны труда при проведении работ по монтажу, ремонту и обслуживанию установок пожаротушения, пожарной сигнализации, систем дымоудаления, оповещения и управления эвакуацией при пожаре. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Влияние на организм человека метеорологических условий (температуры, влажности, скорости движения воздуха), газов и пыли. Требования к освещенности рабочего места, к питьевой воде. Режим труда и отдыха, личная гигиена рабочего. Опасность поражения электрическим током. Основные меры защиты от поражения электрическим током.

Тема 2. Первая помощь

Понятие первая помощь, мероприятия по оказанию первой помощи. Средства первой помощи. Алгоритм сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при различных состояниях.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-технические условия реализации обучения

Лекционные занятия проводятся в учебных аудиториях, оснащенных мультимедийным проектором, экраном, доской для изучения учебной дисциплины.

Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения

В процессе обучения используются учебные видеофильмы, ведется показ слайдов и презентаций.

Предусмотрена возможность для реализации учебного модуля с применением дистанционных образовательных технологий. Обучающиеся имеют возможность пользоваться электронными справочными материалами по теме.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в форме тестирования по билетам, содержащим не менее пяти вопросов.

Оценка результатов освоения учебной дисциплины выставляется по принципу: «зачет с оценкой» и производится по бальной системе в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	18-20 баллов (5)	отлично
80 ÷ 89	16-17 баллов (4)	хорошо
70 ÷ 79	14-15 баллов (3)	удовлетворительно
менее 70	менее 14 баллов (2)	не удовлетворительно

Обучающийся считается усвоившим учебную дисциплину в случае, если он в результате зачета набрал не менее 14 баллов из 20 возможных.

11.2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МОДУЛЬ 2. «ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ»

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	160
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	140
в том числе:	
контрольные работы	-
Практическая работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
консультации	-
Промежуточная аттестация в форме тестирования (зачет/незачет)	

Максимальное количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины: 160 часов.

Содержание учебной дисциплины

МОДУЛЬ 2. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

7.2. МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ИХ ЭЛЕМЕНТОВ, ВКЛЮЧАЯ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЮ И ПРОВЕДЕНИЕ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ

Основные сведения об автоматической установке пожаротушения (далее - АУП): краткие сведения из истории развития, назначение, область применения, классификация.

Назначение, область применения, классификация АУП, выбор АУП для защиты объекта.

Область применения, классификация и состав автоматической установки водяного пожаротушения (далее - АУВП).

Конструктивные особенности элементов и узлов (оросители, пеногенераторы, узлы управления, водопитатели, дозаторы, приборы контроля, управление и сигнализация).

Устройство и алгоритм работы водозаполненных спринклерных, воздушных спринклерных АУВП, дренчерных АУВП с электрическим пуском, спринклерно-дренчерных АУП. Способы проверки работоспособности. Гидравлический расчет.

Основные сведения о роботизированных установках и установках тушения тонкораспыленной водой.

Общие положения по монтажу, наладке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию установок водяного и пенного пожаротушения.

Виды газовых огнетушащих веществ и их особенности. Область применения, требования нормативных документов. Состав модульных АУП, структурные схемы, алгоритмы функционирования с учетом обеспечения безопасности человека и эффективности тушения. Конструктивные особенности элементов и узлов. Требования к аппаратуре управления. Расчет массы огнетушащего вещества.

Виды огнетушащих порошков и аэрозолей. Область применения, состав модульных АУП, структурные схемы, алгоритмы функционирования с учетом обеспечения безопасности человека и эффективности тушения (в дежурном режиме, в автоматическом режиме пуска при пожаре, в ручном режиме пуска при пожаре).

Требования нормативных документов. Требования к аппаратуре управления. Классификации модулей и генераторов. Конструктивные особенности элементов и узлов.

Общие положения по монтажу, наладке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию установок газового, порошкового и аэрозольного пожаротушения.

Техническое обслуживание автоматических установок пожаротушения. Виды и периодичность технического обслуживания.

Методика проверки технического состояния и работоспособности установок автоматического пожаротушения.

7.3. МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ И ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И ИХ ЭЛЕМЕНТОВ, ВКЛЮЧАЯ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЮ И ПРОВЕДЕНИЕ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ

Основные нормативно-технические документы, регламентирующие внедрение, монтаж и эксплуатацию систем пожарной сигнализации (далее - СПС).

Назначение СПС. Нормативное обоснование типа установки пожарной автоматики для защиты объекта. Классификация и основные параметры СПС. Основные принципы построения СПС. Пожарные извещатели: назначение, область применения, классификация, устройство, требования к выбору и размещению.

Приемно-контрольные приборы пожарной сигнализации и оборудование, используемые в СПС.

Зоны контроля пожарной сигнализации. Алгоритмы принятия решения о пожаре. Защита от ложных срабатываний. Автоматизация систем противопожарной защиты.

Требования к монтажу СПС: подготовительные работы, входной контроль, материально-технические ресурсы, технология выполнения работ, приемка работ, пуско-наладочные работы.

Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту СПС.

7.4. МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ИХ ЭЛЕМЕНТОВ, ВКЛЮЧАЯ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЮ И ПРОВЕДЕНИЕ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ

Требования пожарной безопасности к системам наружного и внутреннего противопожарного водопровода.

Обеспечение надежности работы систем противопожарного водоснабжения. Конструктивные решения, обеспечивающие надежную работу водопроводов и водопроводной сети. Трассировка сети, устройство водопроводной сети. Размещение пожарных гидрантов на водопроводных сетях. Определение требуемого расстояния между пожарными гидрантами.

Классификация, основные элементы и схемы внутренних водопроводов. Обоснование требуемых величин расходов и напоров воды на внутреннее пожаротушение. Конструктивные решения, обеспечивающие надежную работу внутренних водопроводов. Размещение внутренних пожарных кранов.

Общие положения по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту систем противопожарного водоснабжения.

Водоотдача водопроводных сетей. Практическое определение водоотдачи для целей пожаротушения. Методика испытаний внутреннего и наружного противопожарного водопровода на водоотдачу. Причины снижения водоотдачи и способы улучшения противопожарного водоснабжения.

7.5. МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ (ЭЛЕМЕНТОВ АВТОМАТИЧЕСКИХ

СИСТЕМ) ПРОТИВОДЫМНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ, ВКЛЮЧАЯ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЮ И ПРОВЕДЕНИЕ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ

Назначение, область применения, виды, основные элементы и работа установок противодымной защиты объектов. Режимы управления. Рекомендации по выбору установок противодымной защиты.

Общие положения по монтажу, наладке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию.

Техническое обслуживание установок противодымной защиты объектов. Виды и периодичность технического обслуживания. Методика проверки технического состояния и работоспособности.

7.6. МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ ОПОВЕЩЕНИЯ И ЭВАКУАЦИИ ПРИ ПОЖАРЕ И ИХ ЭЛЕМЕНТОВ, ВКЛЮЧАЯ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЮ И ПРОВЕДЕНИЕ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ, В ТОМ ЧИСЛЕ ФОТОЛЮМИНЕСЦЕНТНЫХ ЭВАКУАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Требования нормативных документов к системам оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Определение типов и характеристик систем оповещения.

Требования нормативных документов к монтажу технических средств систем оповещения. Особенности размещения звуковых, речевых и световых оповещателей. Акустический расчет, расчет электрических параметров: максимальная нагрузка на реле, длина и сечения кабеля, потери напряжения. Измерение уровня звукового давления.

Нормативные требования к кабельным линиям систем оповещения, особенности их выбора и монтажа.

Алгоритмы работы систем оповещения. Аварийное и эвакуационное освещение. Размещение оборудования обратной связи с зонами пожарного оповещения.

Общие положения по монтажу, наладке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию систем оповещения.

Техническое обслуживание систем оповещения. Виды и периодичность технического обслуживания систем оповещения людей о пожаре. Методика проверки технического состояния и работоспособности систем оповещения людей о пожаре. Основные требования к проверке технического состояния систем оповещения людей о пожаре. Правила использования систем оповещения при возникновении пожара на объекте.

Требования пожарной безопасности к путям эвакуации. Классификация элементов фотолюминесцентной эвакуационной системы и знаков безопасности. Требования к элементам фотолюминесцентной эвакуационной системы и к их размещению. Методы контроля за элементами фотолюминесцентной эвакуационной системы. Определение фотометрических характеристик элементов

фотолюминесцентной эвакуационной системы на стадии эксплуатации. Правила монтажа фотолюминесцентных эвакуационных систем.

7.7. МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ (ЭЛЕМЕНТОВ АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ) ПЕРЕДАЧИ ИЗВЕЩЕНИЙ О ПОЖАРЕ, ВКЛЮЧАЯ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЮ И ПРОВЕДЕНИЕ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ

Назначение, область применения, виды, основные элементы и работа автоматических систем передачи извещений о пожаре. Режимы управления. Рекомендации по выбору автоматических систем передачи извещений о пожаре.

Общие положения по монтажу, наладке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию.

Техническое обслуживание автоматических систем передачи извещений о пожаре. Виды и периодичность технического обслуживания. Методика проверки технического состояния и работоспособности.

7.8. МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ЗАНАВЕСОВ И ЗАВЕС, ВКЛЮЧАЯ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЮ И ПРОВЕДЕНИЕ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ

Классификация, конструктивное исполнение и обслуживание противопожарных занавесов и завес.

Требования нормативно-технической документации по монтажу противопожарных занавесов и завес.

Принципы построения и аппаратура управления (автоматика) противопожарных занавесов и завес.

Посещение объектов с установленными противопожарными занавесами. Анализ систем противопожарной защиты. Методика проверки систем противопожарной защиты.

7.9. МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ЗАПОЛНЕНИЙ ПРОЕМОВ В ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ПРЕГРАДАХ

Виды, типы и классификация противопожарных преград. Требования нормативно-технической документации по заполнению проемов в противопожарных преградах.

Классификация, конструктивное исполнение заполнения проемов в противопожарных преградах. Двери, ворота, люки, окна, занавесы, шторы. Требования к монтажу и техническому обслуживанию элементов заполнения проемов в противопожарных преградах. Заделка кабельных проходок в противопожарных преградах. Противопожарные клапаны.

Принципы построения и аппаратура управления (автоматика) элементов заполнений проемов в противопожарных преградах.

7.10. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОГНЕЗАЩИТЕ МАТЕРИАЛОВ, ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ

Способы и средства повышения огнестойкости строительных конструкций. Виды огнезащитных средств и способов и их классификация. Механизмы действия и выбор огнезащитных средств. Химические и физические (поверхностные) способы огнезащиты строительных конструкций. Сравнительная эффективность различных видов огнезащиты. Методы испытаний на огнезащитную эффективность. Идентификация средств огнезащиты методами термического анализа.

Оборудование и инструменты, применяемые при производстве работ. Подготовка поверхности конструкций. Нанесение огнезащитного покрытия. Нанесение покрывных материалов. Ремонт повреждений покрытия. Требования безопасности при проведении работ. Правила обращения с токсичными веществами. Охрана окружающей среды при проведении работ.

Виды контроля. Входной контроль. Операционный контроль. Контроль качества подготовки поверхности. Контроль климатических условий. Контроль качества подготовки материала. Контроль качества нанесения материала. Контроль готового покрытия.

7.11. МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ПЕРВИЧНЫХ СРЕДСТВ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Требования нормативно-технической документации по оснащению зданий и сооружений первичными средствами пожаротушения.

Огнетушители: типы, основные параметры, технические характеристики. Применение огнетушителей в производственных, складских и общественных зданиях и сооружениях. Техническое обслуживание и ремонт огнетушителей.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-технические условия реализации обучения

Лекционные занятия проводятся в учебных аудиториях, оснащенных мультимедийным проектором, экраном, доской для изучения учебной дисциплины.

Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения

При реализации данной учебной дисциплины используются учебные видеофильмы, ведется показ слайдов и презентаций.

Предусмотрена возможность для реализации учебного модуля с применением дистанционных образовательных технологий. Обучающиеся имеют возможность пользоваться электронными справочными материалами по теме.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в форме тестирования по билетам, содержащим не менее пяти вопросов.

Оценка результатов освоения учебной дисциплины выставляется по принципу: «зачет с оценкой» и производится по бальной системе в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	18-20 баллов (5)	отлично
80 ÷ 89	16-17 баллов (4)	хорошо
70 ÷ 79	14-15 баллов (3)	удовлетворительно
менее 70	менее 14 баллов (2)	не удовлетворительно

Обучающийся считается усвоившим учебную дисциплину в случае, если он в результате зачета набрал не менее 14 баллов из 20 возможных.