

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая программа разработана в соответствии с приказом МЧС России от 18.11.2021 г, № 806 «Об определении Порядка, видов, сроков обучения лиц, осуществляющих трудовую или служебную деятельность в организациях, по программам противопожарного инструктажа, требований к содержанию указанных программ и категорий лиц, проходящих обучение по дополнительным профессиональным программам в области пожарной безопасности» Учебная программа предназначена для повышения квалификации руководителей, специалистов, инженерно-технического персонала и рабочих, осуществляющих работы по виду деятельности: "Монтаж, техническое обслуживание и ремонт средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений"

Целью изучения программы является повышение квалификации в области работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту установок пожаротушения, пожарной и охранно-пожарной сигнализации; систем (элементов систем) эвакуации при пожаре и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ.

Состав деятельности:

Монтаж, техническое обслуживание и ремонт установок пожаротушения.

Монтаж, техническое обслуживание и ремонт установок пожарной и охранно-пожарной сигнализации.

Монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем (элементов систем) эвакуации при пожаре и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ

Программа повышения квалификации по курсу рассчитана на 80 учебных часов, из них лекций - 10 часов, семинаров - 22 часов, практических занятий - 6 часов, комплексный зачет - 2 часа, стажировка - 40 часов.

После обучения слушатели должны

Знать:

- требования законодательных нормативных правовых актов и нормативных документов в области монтажа, наладки, ремонта и технического обслуживания оборудования и систем противопожарной защиты;
- современные средства противопожарной защиты;
- общие технические требования и методы испытаний оборудования установок автоматического пожаротушения, пожарной и охранно-пожарной сигнализации; систем дымоудаления, оповещения и эвакуации при пожаре;
- порядок проведения и условия организации монтажа, наладки, ремонта и обслуживания установок автоматического пожаротушения, пожарной и охранно-пожарной сигнализации; систем дымоудаления, оповещения и эвакуации при пожаре;
- правила производства и приёмки работ;
- общие и специальные требования к соискателю лицензий (лицензиату) на проведение работ по монтажу, наладке, ремонту и техническому обслуживанию оборудования и систем противопожарной защиты;
- требования охраны труда и техники безопасности при проведении работ.

Уметь:

- пользоваться фондом (или автоматизированной информационно-справочной системой) официально изданных нормативных и справочных документов, регламентирующих вопросы пожарной безопасности и обеспечения лицензионной деятельности в области пожарной безопасности;
- организовывать и осуществлять работу по монтажу, ремонту и обслуживанию установок автоматического пожаротушения, пожарной и охранно-пожарной сигнализации; систем

дымоудаления, оповещения и эвакуации при пожаре в соответствии с требованиями нормативно-технического регулирования в области пожарной безопасности.

Окончившим курс обучения выдаются удостоверения установленного образца.

Тематический план

№ темы	Наименование темы	Количество часов		
		Всего часов	Вид занятий	
			Лекция	Практ.
1.	Раздел 1. Нормативно-правовые основы технического регулирования в области пожарной безопасности. Тема 1.1. Система обеспечения пожарной безопасности. Законодательная и нормативно-правовая база.	2	1	1
2.	Тема 1.2 Нормативные основы безопасности труда.	2	1	1
3.	Тема 1.3 Лицензирование в области пожарной безопасности.	2	1	1
4.	Раздел 2. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем обнаружения пожара. Тема 2.1. Особенности построения различных систем обнаружения пожара и их функциональное назначение.	3	1	2
5.	Тема 2.2 Работы на различных этапах внедрения автоматической пожарной и охранно-пожарной сигнализаций. Правила монтажа, производства и приемки работ.	2	1	1
6.	Тема 2.3. Требования к размещению оборудования и линейной части систем сигнализации.	2	1	1
7.	Тема 2.4. Техническое содержание систем АПС и ОПС.	3	1	2
8.	Тема 2.5. Техническое обслуживание пожарных извещателей.	2		2
9.	Раздел 3. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем оповещения и управления эвакуацией при пожаре. Тема 3.1. Требования нормативных документов по применению оборудования для различных типов систем оповещения.	3	1	2
10.	Тема 3.2. Особенности размещения и подключения технических средств оповещения и управления эвакуацией.	2		2

11.	Раздел 4. Монтаж, ремонт и обслуживание автоматических установок пожаротушения. Тема 4.1. Спринклерные и дренчерные установки водяного пожаротушения.	3	1	2
12.	Тема 4.2. Установки пенного пожаротушения.	2		2
13.	Тема 4.3. Установки газового пожаротушения.	2		2
14.	Тема 4.4. Установки порошкового пожаротушения.	2		2
15.	Тема 4.5. Установки аэрозольного пожаротушения.	2		2
16.	Раздел 5. Монтаж и техническое содержание устройств управления инженерными системами противопожарной защиты. Тема 5.1. Связь пожарной автоматики с другим инженерным оборудованием объектов.	3	1	2
17.	Тема 5.2. Противодымная защита при пожаре.	1		1
ЗАЧЕТ		2		
СТАЖИРОВКА		40		
ИТОГО:		80	10	28

Содержание программы

Раздел 1. Нормативно-правовые основы технического регулирования в области пожарной безопасности.

Тема 1.1 Система обеспечения пожарной безопасности. Законодательная и нормативно-правовая база.

Статистика и основные причины пожаров в РФ. Основные элементы и функции системы обеспечения пожарной безопасности. Осуществление государственного пожарного надзора. Права и обязанности граждан, организаций в области пожарной безопасности. Полномочия органов государственной власти и органов местного самоуправления по пожарной безопасности. Ответственность за нарушение требований пожарной безопасности. Правовые основы технического регулирования в области пожарной безопасности. Техническое регулирование в области пожарной безопасности. Обеспечение пожарной безопасности объектов защиты. Условия соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности. Классификация пожаров и его опасных факторов.

Тема 1.2 Нормативные основы безопасности труда.

Основные нормативные правовые акты по охране труда. Основные требования охраны труда при проведении работ по монтажу, ремонту и обслуживанию установок пожаротушения, пожарной и охранно-пожарной сигнализации; систем дымоудаления, оповещения и управления эвакуацией при пожаре.

Электробезопасность при монтаже технических средств пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Порядок расследования и учёта несчастных случаев на производстве в

отдельных отраслях и организациях. Примерный перечень документации по охране труда и пожарной безопасности, которая должна находиться на предприятии.

Тема 1.3. Лицензирование в области пожарной безопасности.

Нормативные правовые акты и нормативные документы РФ в области пожарной безопасности. Требования, предъявляемые к организациям, индивидуальным предпринимателям, специалистам при лицензировании деятельности в области пожарной безопасности. Порядок проведения лицензирования. Порядок выдачи, переоформления, продления срока действия лицензий. Лицензионный контроль. Приостановление действия лицензий и аннулирование лицензий.

Раздел 2. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем обнаружения пожара.

Тема 2.1. Особенности построения различных систем обнаружения пожара и их функциональное назначение.

Системы автоматического обнаружения пожара. Назначение систем автоматической пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Структурные схемы, состав систем АПС и ОПС. Элементная база систем АПС и ОПС. Классификация приёмно-контрольных приборов и приборов управления. Классификация пожарных извещателей. Основные параметры и характеристики. Общие технические требования. Пороговые, лучевые и адресные системы пожарной сигнализации. Нормативные требования к системам АПС и ОПС. Основные параметры приёмно-контрольных приборов. Основные параметры приёмно-контрольных приборов управления.

Тема 2.2 Работы на различных этапах внедрения автоматической пожарной и охранно-пожарной сигнализаций. Правила монтажа, производства и приемки работ.

Этапы работ по внедрению средств противопожарной защиты на объектах. Проектная документация. Подготовка объекта под монтаж. Требования к монтажу технических средств сигнализации. Монтаж пожарных извещателей. Шлейфы пожарной сигнализации. Пусконаладочные работы, сдача и приёмка в эксплуатацию систем пожарной сигнализации. Необходимая документация на смонтированные установки пожарной сигнализации.

Тема 2.3. Требования к размещению оборудования и линейной части систем сигнализации.

Аппаратура пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Монтаж приёмно-контрольных приборов и сигнально-пусковых устройств. Требования нормативных документов к размещению приёмно-контрольных приборов и приборов управления. Электропитание средств пожарной сигнализации. Соединительные и питающие линии. Монтаж электропроводок. Требования нормативных документов.

Тема 2.4. Техническое содержание систем АПС и ОПС.

Организация оперативного и технического обслуживания систем пожарной сигнализации. Документации по оперативному и техническому обслуживанию и порядок её ведения. Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт систем пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Задачи и порядок технического обслуживания. Требования нормативных документов. Организация, назначение и виды технического обслуживания. Периодическое освидетельствование технических средств сигнализации. Порядок организации ремонта систем АПС и ОПС. Ввод в эксплуатацию систем после ремонта. Производственная документация, оформляемая при монтаже технических средств сигнализации.

Тема 2.5. Техническое обслуживание пожарных извещателей.

Техническое содержание и обслуживание пожарных извещателей. Виды и периодичность технического обслуживания пожарных извещателей. Проверка работоспособности извещателей. Случаи необходимости проверки технических параметров пожарных извещателей.

Раздел 3. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем оповещения и управления эвакуацией при пожаре.

Тема 3.1. Требования нормативных документов по применению оборудования для различных типов систем оповещения.

Область применения систем оповещения. Классификация и состав систем оповещения. Виды оборудования систем оповещения и управления эвакуацией. Работа оборудования систем оповещения совместно с системами обнаружения загораний.

Тема 3.2. Особенности размещения и подключения технических средств оповещения и управления эвакуацией.

Общие технические требования по монтажу, электропитанию, надёжности, стойкости к внешним воздействиям, требования к конструкции. Особенности подключения оборудования систем оповещения и управления эвакуацией. Требования нормативных документов к монтажу оборудования систем оповещения и управления эвакуацией людей.

Раздел 4. Монтаж, ремонт и обслуживание автоматических установок пожаротушения.

Тема 4.1. Спринклерные и дренчерные установки водяного пожаротушения.

Классификация автоматических установок водяного пожаротушения. Этапы монтажа спринклерных и дренчерных установок пожаротушения. Размещение и монтаж питающих и распределительных трубопроводов, основных и автоматических водопитателей, узлов управления и оросителей. Монтаж централизованных и модульных установок пожаротушения тонкораспыленной водой. Наладка и испытание смонтированного оборудования. Приемо-сдаточная документация на установки. Требования нормативных документов. Организация технического содержания и обслуживания установок. Техническое содержание и обслуживание установок в зимний период. Контроль работоспособности установок. Перечни работ по регламентированному техническому обслуживанию. Особенности эксплуатации модульных установок пожаротушения тонкораспыленной водой.

Тема 4.2. Установки пенного пожаротушения.

Классификация установок пенного пожаротушения. Монтаж оборудования спринклерных и дренчерных установок пенного пожаротушения. Трубопроводы установок и узлы управления. Водопенные коммуникации и насосные агрегаты. Пеносмесители и дозаторы установок. Ёмкости для пенообразователей. Требования к хранению и утилизации пенообразователей. Организация монтажных работ установок пенного пожаротушения. Особенности наладки и сдачи в эксплуатацию установок пенного пожаротушения. Приёмка в эксплуатацию и приёмочные испытания АУП. Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт установок пенного пожаротушения. Требования нормативных документов.

Тема 4.3. Установки газового пожаротушения.

Газовые огнетушащие составы. Устройство и область применения установок газового пожаротушения. Требования к монтажу установок объёмного газового пожаротушения. Монтаж централизованных и модульных установок газового пожаротушения. Размещение и монтаж элементов установок газового пожаротушения и их взаимодействие. Побудительные системы и насадки для выпуска огнетушащих веществ. Запорные устройства. Устройства местного пуска. Монтаж установок локального пожаротушения по

объёму. Требования к защищаемым помещениям. Особенности наладки и сдачи в эксплуатацию установок газового пожаротушения. Испытание установок. Проверка работоспособности установок. Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт установок газового пожаротушения. Требования нормативных документов.

Тема 4.4. Установки порошкового пожаротушения.

Область применения и состав установок порошкового пожаротушения. Установки порошкового пожаротушения и модули. Технические требования к модулям порошкового пожаротушения. Требования к защищаемым помещениям. Размещение и монтаж элементов установок порошкового пожаротушения. Размещение насадков для выпуска огнетушащих порошков. Системы пуска и контроля установок порошкового пожаротушения. Организация монтажных работ установок порошкового пожаротушения. Особенности наладки и сдачи в эксплуатацию установок. Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт. Требования нормативных документов.

Тема 4.5. Установки аэрозольного пожаротушения.

Область применения и состав установок аэрозольного пожаротушения. Требования к аппаратуре управления и сигнализации работы установок. Организация монтажных работ. Особенности наладки и сдачи в эксплуатацию установок аэрозольного пожаротушения. Порядок и организация технического обслуживания и планово-предупредительный ремонт установок аэрозольного пожаротушения. Требования нормативных документов.

Раздел 5. Монтаж и техническое содержание устройств управления инженерными системами противопожарной защиты.

Тема 5.1. Связь пожарной автоматики с другим инженерным оборудованием объектов.

Система мониторинга инженерных систем зданий в области противопожарной защиты. Управление противопожарным оборудованием зданий по сигналам систем обнаружения пожара. Управление блокировкой принудительной вентиляцией, внутренним противопожарным водопроводом, противопожарными клапанами, переключением программы работы лифтов в режим «Пожар». Требования к монтажу систем управления и контроля. Регламентные работы по поддержанию работоспособности систем управления противопожарной телемеханикой.

Тема 5.2. Противодымная защита при пожаре.

Структуры автоматизированных систем защиты людей от ОФП. Назначение, виды, основные элементы установок противодымной защиты. Побудительные системы включения противодымной защиты. Требования нормативных документов к устройству и монтажу систем противодымной защиты и вентиляции. Монтаж систем подпора воздуха и дымоудаления. Монтаж систем управления элементами противодымной защиты. Порядок и последовательность приёмо-сдаточных и периодических испытаний. Организация и контроль оперативного и технического обслуживания систем противодымной защиты.

Итоговый контроль по дисциплине

1. Пожарная безопасность объекта. Чем определяется ПБ и чем достигается.
2. Горение веществ и материалов. Виды горения. Горючая среда. Треугольник пожара.
3. Показатели пожарной опасности веществ и материалов. Группа горючести. Температура вспышки. Концентрационные пределы распространения пламени.
4. Источники зажигания. Их классификация.
5. Меры профилактики для источников зажигания
6. Пожарная опасность аппаратов с газами. Относительная плотность газов (паров) по воздуху.
7. Рекомендации по установке вентиляторов в сети. Российские и иностранные производители оборудования для систем противодымной вентиляции зданий и сооружений.
8. Критерии выбора оборудования для систем противодымной вентиляции зданий и сооружений.
9. Пожарная опасность аппаратов с жидкостями. Меры профилактики.
10. Малое и большое дыхание аппаратов с жидкостью. Меры профилактики.
11. Пожарная опасность аппаратов с пылями. Виды пыли. Характеристика пожарной опасности пылей.
12. Категорирование помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Основной критерий при категорировании.
13. Обзор оборудования современных систем дымоудаления и противодымной защиты.
14. Пожарная опасность бытовых электронагревательных приборов.
15. Дайте определение короткому замыканию.
16. Пожарная опасность коротких замыканий и меры профилактики.
17. Дайте определение перегрузке
18. Пожарная опасность перегрузок и меры профилактики.
19. Схемы систем дымоудаления из помещений и подходы к организации дымоудаления с естественным побуждением тяги.
20. Пожарная опасность больших переходных сопротивлений и меры профилактики.
21. Требования пожарной безопасности к конструкциям и оборудованию систем противодымной защиты с естественным побуждением тяги.
22. Пожарная опасность вихревых токов и меры профилактики.
23. Принцип классификации зданий по пожарной опасности.
24. Дать определение конструкции REI150, EI30 R15 REI45.
25. Минимальные размеры эвакуационных выходов.
26. Противопожарные преграды. Виды противопожарных преград, степень их огнестойкости.
27. Виды лестниц. Незадымляемые лестницы.
28. Лестницы для подъема пожарных подразделений. Назначение. Виды. Область применения.
29. Количество эвакуационных выходов из подвала или цоколя.
30. Эвакуационные и аварийные выходы. Понятие и область применения.
31. Как определяется высота здания. Допускаемая высота зданий (жилых и общественных).
32. Понятие предела огнестойкости конструкций.
33. Испытание на водоотдачу наружной водопроводной сети высокого давления. Испытание на водоотдачу внутренней водопроводной сети.
34. Основные виды производственной и эксплуатационной документации.
35. Приемка в эксплуатацию и приемочные испытания.

36. Организация технического обслуживания и содержания установок водяного пожаротушения. Документация по техническому обслуживанию.
37. Классификация установок пенного тушения. Область применения.
38. Контроль качества и проверка параметров огнезащитной обработки (визуальный контроль, контроль плотности, контроль на микро образцах с использованием термического анализа, контроль экспресс-методом на объекте).
39. Проверка качества и толщины покрытия. Методы испытаний.
40. Формы и требования к содержанию отчетной и технической документации.
41. Структуры автоматизированных систем защиты людей от ОФП.
42. Назначение, виды, основные элементы установок противодымной защиты.
43. Побудительные системы включения противодымной защиты.
44. Требования нормативных документов к устройству и монтажу систем противодымной защиты и вентиляции.
45. Монтаж систем подпора воздуха и дымоудаления.
46. Монтаж систем управления элементами противодымной защиты.
47. Порядок и последовательность приёмо-сдаточных и периодических испытаний.
48. Организация и контроль оперативного и технического обслуживания систем противодымной защиты.