

**Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
«СТРОИТЕЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР «ОСНОВА»**



УТВЕРЖДАЮ  
Директор АНО ДПО «СУЦ «Основа»  
Белушкина М.Н.  
«00» января 2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

**«ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО МОНТАЖУ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И  
РЕМОНТУ СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЗДАНИЙ  
И СООРУЖЕНИЙ, А ТАКЖЕ ИХ ПРОЕКТИРОВАНИЮ»**

Шифр программы КП-66

г. Химки, 2024

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Дополнительная профессиональная образовательная программа профессиональной переподготовки «деятельность по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений, а также их проектированию» предназначена для получения новых компетенций по осуществлению профессиональной деятельности в области пожарной безопасности.

Программа разработана в соответствии с требованиями и нормами:

1. Федерального закона от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Порядка организации и осуществления деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. №499
3. федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 мая 2022 г. №679

**Целью** образовательной программы является получение обучающимися знаний, умений, навыков, формирования компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, связанной с обеспечением пожарной безопасности объектов защиты.

**Задачами** программы являются:

- приобретение обучающимися теоретических знаний и практических навыков проектирования средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений, в том числе при оценке проектной документации и анализе проектной документации на средства обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений;

- приобретение теоретических знаний и практических навыков монтажа, технического обслуживания, ремонта средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений;
- приобретение обучающимися теоретических знаний по новым образцам пожарно-технической продукции, современным технологиям обработки и учета информации в профессиональной деятельности;
- приобретение теоретических знаний и практических навыков по работе со специальным программным обеспечением информационно-справочной поддержки принятия решений, в том числе применяемым при проектировании, вводе в эксплуатацию, техническом обслуживании, ремонте средства обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений.

В результате обучения слушатели **должны знать:**

- организационные основы обеспечения пожарной безопасности;
- законодательные и иные нормативные правовые акты в области пожарной безопасности;
- технические регламенты и нормативные документы по пожарной безопасности;
- нормы и требования общепромышленных, отраслевых правил, регламентов, требования локальных нормативных документов по пожарной безопасности;
- требования к объемно-планировочным решениям по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений;
- формы и методы контроля за обеспечением пожарной безопасности в организации, в том числе порядок проведения самообследования, самодекларирования и аудита пожарной безопасности;
- регламенты взаимодействия и иные инструктивные указания по взаимодействию с ведомственными и государственными органами;



- пожароопасность основных производственных и технологических процессов организации, особенности эксплуатации оборудования, применяемого в организации;
- требования пожарной безопасности к технологическим установкам, к взрывопожароопасным процессам производства, порядок аварийной остановки технологического оборудования;
- состав, конструктивные особенности, технические характеристики систем противопожарной защиты объекта;
- состав, конструктивные особенности, технические характеристики системы предотвращения пожара;
- требования пожарной безопасности к электроустановкам, системам отопления, вентиляции;
- требования нормативных документов по обеспечению противопожарного режима в организации;
- порядок рассмотрения и согласования проектной документации на строительство и реконструкцию зданий и сооружений в части обеспечения пожарной безопасности;
- порядок обучения руководителей, специалистов и работников организации мерам пожарной безопасности;
- способы защиты людей и имущества от опасных факторов пожара;
- способы определения места и времени возникновения пожара, направления его развития;
- современные средства обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения;
- виды пожарной техники и пожарного оборудования, область их применения;
- жизненные циклы средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения, а также требования к порядку осуществления работ и услуг на каждом из данных циклов;



- виды проектной документации, основные требования к составу, содержанию и оформлению;
- требования пожарной безопасности в Российской Федерации в части проектирования средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения;
- правила и требования пожарной безопасности в Российской Федерации в части осуществления монтажа, технического обслуживания и ремонта средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений;
- современные компьютерные программные средства для проектирования, монтажа, технического обслуживания и ремонта средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений;
- документы предварительного планирования действий по тушению пожаров;
- методику расчета количества, типа и ранга огнетушителей, необходимых для защиты объектов защиты организации, требования нормативных документов, определяющих номенклатуру и тактико-технические характеристики огнетушителей;
- схемы действий персонала организации при пожарах;
- правила по охране труда, работе на высоте и правила электробезопасности, необходимые для профессиональной деятельности;
- меры оказания первой помощи пострадавшим от опасных факторов пожара;
- порядок расследования случаев пожаров на производстве и последствий от них.

В результате обучения слушатели **должны уметь:**

- анализировать состояние пожарной безопасности организации, разрабатывать приказы,
- инструкции и положения, устанавливающие противопожарный режим на объекте;
- планировать пожарно-профилактическую работу на объектах защиты и в организации;
- проводить пожарно-технические обследования объектов защиты организации;
- разрабатывать локальные нормативные акты организации и планирующие документы по вопросам обеспечения пожарной безопасности;
- проводить обучение лиц, осуществляющих трудовую или служебную деятельность в организации, мерам пожарной безопасности;
- находить и применять требования пожарной безопасности в части проектирования, монтажа, технического обслуживания и ремонта средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений;
- читать проектную документацию, в том числе электрические схемы, таблицы и спецификацию монтируемых технических средств;
- определять пожарно-технические характеристики объектов защиты и проводить обследование объекта защиты в части проектирования, монтажа, технического обслуживания и ремонта средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений;
- анализировать пожарную опасность объектов защиты и оценивать соответствие проектных решений требованиям пожарной безопасности;
- подбирать современное и оптимальное техническое решение для проектирования средства обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения;

- осуществлять и контролировать соблюдение правил и требований к монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений;
- соблюдать правила по охране труда, работе на высоте и правила электробезопасности, необходимые для профессиональной деятельности.

В результате обучения слушатели **должны владеть:**

- умениями по проведению контроля за обеспечением пожарной безопасности на объектах защиты;
- умениями по разработке решений по противопожарной защите организаций;
- методами руководства структурными подразделениями организации по вопросам обеспечения пожарной безопасности;
- навыками профессионального и эффективного применения на практике приобретенных в процессе обучения знаний и умений.

**Категория слушателей**, на обучение которых рассчитана программа: лица, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

**Сфера применения** слушателями полученных профессиональных компетенций, знаний и умений. Полученные слушателями компетенции, знания и умения используются в профессиональной деятельности.

Программа предусматривает следующие **формы организации обучения:**

*Очная форма обучения* – проводится на базе «Центра» с полным отрывом от работы.

*Дистанционная форма обучения* проводится без отрыва от работы (частичным отрывом от работы) по месту нахождения слушателя через сеть Интернет, в соответствии с учебно-тематическим планом, с изучением учебных материалов и сдачей итогового контроля (зачетов или экзаменов).



## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО ПРОГРАММЕ.

### 2.1. Учебно-тематический план.

№ № пп	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе	
			Теоретические занятия	Практически е занятия
1	Общие вопросы организации обучения	2	2	
2	Пожары. Классификация пожаров. Опасные факторы пожара	8	8	
3	Организационные основы обеспечения пожарной безопасности в Российской Федерации	12	12	
	Промежуточный контроль в форме тестирования знаний по модулям общей части программы	2		
4	Требования пожарной безопасности к объектам защиты организаций	36	28	8
5	Требования пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации объекта защиты	36	16	20
6	Система обеспечения пожарной безопасности объектов защиты	40	16	24
	Промежуточный контроль в форме тестирования знаний по модулям общей части программы	2		
7	Системы и средства обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт	54	22	32
8	Проектирование средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений	56	18	38
	Промежуточный контроль в форме тестирования знаний по модулям общей части программы	2		
	<b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (тестирование)</b>	6		
	<b>ИТОГО (часов)</b>	256	122	122

### **3. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ПРОГРАММЫ.**

#### **МОДУЛЬ №1.**

##### **ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ.**

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

#### **МОДУЛЬ №2.**

##### **ПОЖАРЫ. КЛАССИФИКАЦИЯ ПОЖАРОВ. ОПАСНЫЕ ФАКТОРЫ ПОЖАРА.**

Общие сведения о горении. Возникновение и развития пожара. Классификация пожаров. Основные причины пожаров. Статистика пожаров. Краткая статистика пожаров в регионе, муниципальном образовании, в организациях различной отраслевой направленности. Изучение наиболее резонансных пожаров и их последствий, анализ причин возникновения. Классификация опасных факторов пожара. Воздействие опасных факторов пожара. Предельно допустимые значения опасных факторов пожара.

#### **МОДУЛЬ №3.**

##### **ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.**

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. Требования пожарной безопасности. Система нормативных документов по пожарной безопасности. Правоприменительная практика в области пожарной безопасности. Акты судебной власти.



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, обязанности и ответственность граждан в области обеспечения пожарной безопасности.

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.

Система независимой оценки рисков в области пожарной безопасности. Цели задачи проведения независимой оценки пожарного риска. Правила оценки соответствия объектов защиты (продукции) установленным требованиям пожарной безопасности путем независимой оценки пожарного риска. Общие требования к определению расчетных величин пожарного риска. Методика определения расчетных величин пожарного риска в зданиях класса функциональной пожарной опасности Ф1-Ф5. Нормативные документы, определяющие цели и задачи аудита и самообследований по вопросам пожарной безопасности. Основные требования к организации внутреннего технического аудита и аудита по пожарной безопасности. Система менеджмента пожарной безопасности. Основные положения менеджмента пожарного риска.

Понятие противопожарной пропаганды. Цели, задачи, формы проведения противопожарной пропаганды.



Цели, задачи обучения работников организаций мерам пожарной безопасности. Разработка порядка обучения мерам пожарной безопасности работников организаций. Виды обучения работников организаций мерам пожарной безопасности. Требования к организации обучения работников организаций мерам пожарной безопасности.

Подготовка лиц, осуществляющих свою деятельность на объекте с круглосуточным пребыванием людей, к действиям по эвакуации (спасению) граждан, относящихся к маломобильным группам населения. Дополнительный инструктаж персонала по использованию средств индивидуальной защиты, спасения и самоспасания людей при пожаре в местах массового пребывания людей. Учения и тренировки персонала.

#### МОДУЛЬ №4.

#### ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ К ОБЪЕКТАМ ЗАЩИТЫ ОРГАНИЗАЦИЙ.

Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Комплекс мероприятий, обеспечивающих противопожарный режим на объекте. Правила пожарной безопасности при эксплуатации, ремонте, обслуживании зданий, сооружений, помещений, инженерных сетей и систем инженерно-технического обеспечения, оборудования, инвентаря. Организационно-распорядительные документы организации. Приказ, устанавливающий требования по обеспечению противопожарного режима в организации. Назначение лица, ответственного за обеспечение пожарной безопасности на объекте. Утверждение инструкций о мерах пожарной безопасности. Требования к инструкции о действиях персонала по эвакуации и спасению людей при пожаре.

Создание безопасных зон и рабочих мест для инвалидов (лиц с ограниченными возможностями здоровья) с учетом особенностей технологических процессов и организации производства (структуры учреждения). Создание условий для своевременной эвакуации (спасения) инвалидов в экстремальных условиях.

Нормативные правовые акты и нормативные документы по пожарной безопасности, устанавливающие требования к производственным зданиям, сооружениям. Требования к объемно-планировочным и конструктивным

решениям производственных и лабораторных зданий, помещений, мастерских. Требования к степени огнестойкости, классу конструктивной пожарной опасности, высоте зданий и площади этажа здания в пределах пожарного отсека.

Назначение, область применения автоматических установок пожаротушения и пожарной сигнализации. Правила монтажа и эксплуатации. Техническое обслуживание и контроль за работоспособностью. Требования к системам оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования к эвакуационным путям и выходам. Дополнительные требования пожарной безопасности, когда предусматривается возможность использования на предприятии труда инвалидов. Принцип действия, устройство систем пожаротушения. Техническое обслуживание и контроль за работоспособностью.

Мероприятия по предупреждению взрывы и распространения пожара при размещении в одном здании или помещении технологических процессов с различной взрывопожарной и пожарной опасностью.

Меры пожарной безопасности при хранении веществ и материалов. Соблюдение требований маркировки и предупредительных надписей, указанных на упаковках или в сопроводительных документах, при работе с пожароопасными и пожаровзрывоопасными веществами и материалами. Соблюдение требований регламентов, правил технической эксплуатации и другой утвержденной в установленном порядке нормативно-технической и эксплуатационной документации при выполнении технологических процессов. Требования к оборудованию, предназначенному для использования пожароопасных и пожаровзрывоопасных веществ и материалов. Меры пожарной безопасности при выполнении планового ремонта, профилактического осмотра технологического оборудования.

Нормативные правовые акты и нормативные документы по пожарной безопасности, устанавливающие требования к складским зданиям, сооружениям. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям складских зданий и помещений, предназначенных для хранения веществ, материалов, продукции и сырья (грузов) (класс функциональной пожарной опасности Ф5.2), в том числе встроенных в здания другой функциональной пожарной опасности.



Требования к устройству дымоудаления в складских зданиях и помещениях, предназначенных для хранения веществ, материалов, продукции и сырья, в том числе размещенных в зданиях другой функциональной пожарной опасности и не требующих особых строительных мероприятий для сохранения заданных параметров внутренней среды.

Требования к наружным ограждающим конструкциям складских помещений категорий А и Б по пожарной и взрывопожарной опасности. Требования к ограждающим конструкциям, полотнам наружных дверей, воротам и крышкам люков, устройствам для закрывания отверстий каналов систем вентиляции в складских помещениях для хранения пищевых продуктов.

Разработка специальных технических условий.

Требования к степени огнестойкости, классу конструктивной пожарной опасности, высоте зданий и площади этажа здания в пределах пожарного отсека.

Меры пожарной безопасности при хранении на складах (в помещениях) веществ и материалов (с учетом их пожароопасных физико-химических свойств (способность к окислению, самонагреванию и воспламенению при попадании влаги, соприкосновении с воздухом). Меры пожарной безопасности при хранении баллонов с горючими газами, емкостей (бутылки, бутылки, другая тара) с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, аэрозольных упаковок.

Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям автостоянок (автостоянка, гараж-стоянка), а также подземных помещений для стоянки (хранения) легковых автомобилей, встроенных в здания другого функционального назначения.

Требования к электротехническим устройствам автостоянок, встроенных подземных автостоянок.

Требования к противопожарному водопроводу. Системы внутреннего противопожарного водоснабжения в неотапливаемых автостоянках. Применение самосрабатывающих модулей пожаротушения.

Требования к инженерным системам, обеспечивающим пожарную безопасность автостоянок вместимостью более 50 машино-мест, встроенных (пристроенных) в здания другого назначения. Требования к внутреннему



противопожарному водопроводу и автоматическим установкам пожаротушения в подземных автостоянках с двумя этажами и более. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение зданий надземных автостоянок закрытого и открытого типов.

Требования к противопожарному водопроводу встроенных подземных автостоянок. Требования к противопожарному водопроводу подземных автостоянок с двумя этажами и более. Применение автоматических установок пожаротушения.

Требования к инженерным системам автостоянок и их инженерному оборудованию. Основные требования норм и правил к системам общеобменной вентиляции, отопления и противодымной защиты. Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт указанных систем.

Нормативные правовые акты и нормативные документы по пожарной безопасности, устанавливающие требования к зданиям сельскохозяйственного назначения. Организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на объектах сельскохозяйственного производства. Роль добровольных пожарных дружин (формирований) в обеспечении пожарной безопасности объектов сельского хозяйства и сельских населенных пунктов.

Требования Правил противопожарного режима к объектам сельскохозяйственного производства. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям зданий и помещений для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий и помещений.

Требования к степени огнестойкости, площади этажа между противопожарными стенами и количеству этажей зданий для переработки и хранения сельскохозяйственной продукции. Противопожарные мероприятия. Требования к эвакуации людей и системе дымоудаления из зданий. Требования к ограждающим конструкциям (стенам, покрытиям, перекрытиям, полам и заполнениям проемов) помещений (камер) с регулируемой газовой средой для хранения фруктов. Меры пожарной безопасности при использовании электронагревательных установок, теплогенераторов.

Требования пожарной безопасности к животноводческим, птицеводческим и звероводческим зданиям и помещениям. Определение категорий животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Первичные средства пожаротушения, их назначение, устройство, техническая характеристика и правила пользования. Устройство внутреннего противопожарного водопровода. Противопожарные емкости (резервуары, водоемы). Требования к системам отопления, вентиляции и кондиционирования. Требования к электротехническим устройствам.

Правила проектирования электроустановок. Категории электроприемников и обеспечение надежности электроснабжения животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий и помещений. Требования к электрооборудованию. Требования к эвакуации людей, выходам для животных, птицы и зверей из зданий и помещений. Дымоудаление из помещений, не имеющих световых или светоаэрационных фонарей. Устройство системы автоматической сигнализации во взрывоопасных помещениях.

Требования к организации противопожарных мероприятий в зданиях и сооружениях по хранению и переработке зерна. Требования к проектной и рабочей документации по взрывопожарной безопасности. Молниезащитные устройства. Мероприятия по защите установленного оборудования от статического электричества на объектах, отнесенных к категориям Б и В по пожарной и взрывопожарной опасности. Меры пожарной безопасности при размещении в одном помещении отделений с различной категорией взрыво- и пожарной опасности.

Опасные производственные объекты (предприятия или их цеха, участки, площадки). Правовое регулирование в области промышленной безопасности. Обязанности организации, эксплуатирующей опасный производственный объект. Обязанности работников опасного производственного объекта. Ответственность руководителей, должностных лиц, иных работников организаций за нарушение законодательства Российской Федерации в области промышленной безопасности. Противопожарный режим на объекте. Паспорт безопасности опасных объектов. Федеральные органы исполнительной власти в области



промышленной безопасности, осуществляющие соответствующее нормативное регулирование, специальные разрешительные, контрольные и надзорные функции в области промышленной безопасности. Обязательное страхование гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии или инцидента на опасном производственном объекте. Установление на объектах производства, переработки, хранения радиоактивных и взрывчатых веществ и материалов, пиротехнических изделий, объектах уничтожения и хранения химического оружия и средств взрывания, космических объектах и стартовых комплексах, объектах горных выработок, объектах атомной энергетики дополнительных требований пожарной безопасности, учитывающих специфику этих объектов. Подготовка и переподготовка работников опасного производственного объекта.

Требования к противодымной защите. Требования к внутреннему противопожарному водопроводу и автоматическому пожаротушению. Требования к лифтам для перевозки пожарных подразделений - лифтам для пожарных.

Требования к автоматической пожарной сигнализации. Требования к системам оповещения о пожаре и управления эвакуацией людей, к центральному пульту управления системой противопожарной защиты. Требования к средствам индивидуальной и коллективной защиты и спасения людей. Требования к объемно-планировочным и техническим решениям, обеспечивающим своевременную эвакуацию людей, их защиту и спасение от опасных факторов пожара. Предел огнестойкости и пожарной опасности конструкций и отделочных материалов. Требования к устройствам, ограничивающим распространение огня и дыма (противопожарные преграды, пожарные отсеки).

Характерные пожары в жилых домах и их краткий анализ. Меры пожарной безопасности в жилых домах и при эксплуатации печей, каминов, газовых отопительных и нагревательных приборов, керосиновых приборов, электропроводки и электрооборудования, при хранении препаратов бытовой химии. Требования к установке и работоспособности дымовых пожарных извещателей в жилых помещениях.



МОДУЛЬ №5.  
ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ  
ПРОЕКТИРОВАНИИ, СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА  
ЗАЩИТЫ.

Классификация электрооборудования по взрывопожарной и пожарной опасности. Требования к информации о пожарной опасности электротехнической продукции. Требования пожарной безопасности к электроустановкам зданий и сооружений, порядок их аварийного отключения. Правила пожарной безопасности при работе с электрооборудованием. Требования к кабельным линиям и электропроводке систем противопожарной защиты. Требования к кабельным линиям по сохранению работоспособности в условиях пожара. Требования к энергоснабжению систем противопожарной защиты, установленных в зданиях класса функциональной пожарной опасности Ф1 - Ф5.

Требования к системам вентиляции, кондиционирования и противодымной защиты. Требования пожарной безопасности к конструкциям и оборудованию указанных систем. Устройство аварийных систем вентиляции. Порядок аварийного отключения систем отопления и вентиляции.

Требования пожарной безопасности к конструкциям и оборудованию систем мусороудаления. Общие требования к ограничению распространения пожара и к объемно-планировочным и конструктивным решениям систем мусороудаления. Системы мусороудаления для зданий, не оборудованных мусоропроводами (мусоросборные камеры, хозяйственные площадки).

Требования пожарной безопасности к пассажирским, грузовым лифтам, эскалаторам, траволаторам. Требования пожарной безопасности к пассажирским лифтам, имеющим режим работы "перевозка пожарных подразделений". Работа лифтов в режиме "пожарная опасность". Электрооборудование лифтов (подъемников), устанавливаемых в зданиях класса функциональной пожарной опасности Ф1 - Ф5. Требования безопасности к лифтам, предназначенным для инвалидов.

Требования к системам теплоснабжения и отопления. Применение теплогенераторов, печного отопления в зданиях класса функциональной пожарной опасности Ф1 - Ф5.

Разработка и реализация соответствующими органами государственной власти, органами местного самоуправления мер пожарной безопасности для населенных пунктов и территорий административных образований. Требования к обеспечению возможности проезда и подъезда пожарной техники, безопасности доступа личного состава подразделений пожарной охраны и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, параметрам систем пожаротушения, в том числе наружного и внутреннего противопожарного водоснабжения. Требования к устройству проездов и подъездов для пожарной техники к зданиям и сооружениям класса функциональной пожарной опасности Ф1 - Ф5. Общие требования к расстановке мобильной пожарной техники, пожарных подъемных механизмов на территории.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и лесничествами (лесопарками). Противопожарные расстояния от зданий и сооружений складов нефти и нефтепродуктов до граничащих с ними объектов защиты. Противопожарные расстояния от зданий и сооружений автозаправочных станций до граничащих с ними объектов защиты. Противопожарные расстояния от резервуаров сжиженных углеводородных газов до зданий и сооружений. Противопожарные расстояния от газопроводов, нефтепроводов, нефтепродуктопроводов, конденсатопроводов до соседних объектов защиты. Противопожарные расстояния от автомобильных стоянок до граничащих с ними объектов защиты.

Виды пожароопасных работ. Общие требования пожарной безопасности при проведении пожароопасных работ. Виды и характеристика огневых работ. Порядок оформления наряда-допуска на проведение огневых работ. Требования пожарной безопасности к местам и помещениям проведения огневых работ. Организация постоянных и временных постов проведения огневых работ, основные требования.

Пожарная безопасность при проведении резательных работ. Меры пожарной безопасности при проведении паяльных работ. Меры пожарной безопасности при проведении паяльных работ. Организация рабочих мест при проведении паяльных работ.

Пожарная безопасность при проведении газосварочных и электросварочных работ. Пожарная опасность газов, применяемых при проведении газосварочных и электросварочных работ. Особенности



обращения с баллонами для сжатых и сжиженных газов. Правила пожарной безопасности при транспортировке, хранении и применении карбида кальция. Требования пожарной безопасности к хранению и использованию ацетиленовых аппаратов и баллонов с газами, защита их от открытого огня и других тепловых источников. Требования пожарной безопасности к техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации электросварочных аппаратов.

Требования пожарной безопасности при проведении огневых работ на взрывопожароопасных объектах и производствах. Проведение огневых работ на установках, находящихся под давлением, на емкостях из-под легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей без предварительной их подготовки. Порядок проведения огневых работ в зданиях, сооружениях и помещениях в зависимости от их категории по пожарной и взрывопожарной опасности.

#### МОДУЛЬ №6.

### СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ ЗАЩИТЫ.

Состав системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты. Оценка соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности. Формы оценки соответствия объектов защиты (продукции) требованиям пожарной безопасности. Условия соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности.

Цель создания систем предотвращения пожаров.

Способы исключения условий образования горючей среды. Способы исключения условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания. Определение безопасных значений параметров источников зажигания. Устройства аварийного отключения.

Функциональные характеристики систем предотвращения пожаров на объекте защиты.

Классификация веществ и материалов по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности. Показатели пожаровзрывоопасности и пожарной опасности веществ и материалов.



Показатели пожаровзрывоопасности и пожарной опасности технологических сред. Классификация технологических сред по пожаровзрывоопасности. Классификация пожароопасных зон. Классификация взрывоопасных зон.

Классификация наружных установок по пожарной опасности. Категории наружных установок по пожарной опасности.

Классификация зданий, сооружений и помещений по пожарной и взрывопожарной опасности. Определение категорий зданий, сооружений и помещений по пожарной и взрывопожарной опасности.

Классификация зданий, сооружений и пожарных отсеков по степени огнестойкости. Классификация зданий, сооружений и пожарных отсеков по конструктивной пожарной опасности. Классификация зданий, сооружений и пожарных отсеков по функциональной пожарной опасности. Классификация зданий пожарных депо. Пожарно-техническая классификация строительных конструкций и противопожарных преград.

Классификация строительных конструкций по огнестойкости. Классификация строительных конструкций по пожарной опасности. Классификация противопожарных преград.

Цель создания систем противопожарной защиты. Состав и функциональные характеристики систем противопожарной защиты объектов. Способы защиты людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара.

Условия, обеспечивающие безопасную эвакуацию людей. Требования пожарной безопасности к эвакуационным путям, эвакуационным и аварийным выходам. Безопасная эвакуация людей из зданий повышенной этажности. Эвакуация по лестницам и лестничным клеткам. Требования к эвакуационному (аварийному) освещению. Эвакуация, спасение лиц с ограниченными возможностями, инвалидов в соответствии с их физическими возможностями. Требования к безопасным зонам. Расчет числа лифтов, необходимых для эвакуации инвалидов из зон безопасности. Порядок действий персонала при проведении эвакуации и спасения маломобильных групп населения.

Требования нормативных документов по пожарной безопасности к установкам пожарной сигнализации. Классификация систем оповещения и

управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях. Требования пожарной безопасности к системам оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей в зданиях и сооружениях. Способы оповещения людей о пожаре, управления эвакуацией людей и обеспечения их безопасной эвакуации. Оповещатели пожарные индивидуальные. Фотолюминесцентные системы на путях эвакуации. Требования к средствам информации и сигнализации об опасности, размещаемым в помещениях, предназначенных для пребывания всех категорий инвалидов, и на путях их движения. Оборудование системой двусторонней связи с диспетчером (дежурным) лифтовых холлов, зон безопасности. Требования к эвакуационным знакам пожарной безопасности. Требования к плану (схеме) эвакуации на объектах с массовым пребыванием людей, включая лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Требования к диспетчерскому пункту (пожарному посту).

Область применения, функциональное назначение и технические характеристики средств индивидуальной защиты и спасения людей при пожаре. Обеспечение зданий и сооружений классов функциональной пожарной опасности Ф1 - Ф5 средствами индивидуальной защиты и спасения. Нормы и правила размещения во время эксплуатации средств индивидуальной защиты и спасения при пожаре (постановка на учет, хранение, обслуживание при необходимости, применение при проведении учений и на пожаре). Классификация средств индивидуальной защиты людей при пожаре (средства индивидуальной защиты органов дыхания и зрения). Правила применения средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения при пожаре. Периодичность проведения тренировок по отработке планов эвакуации и инструктажей по использованию средств индивидуальной защиты и спасения для обслуживающего персонала. Обеспечение обслуживающего персонала, ответственного за оповещение, организацию эвакуации людей во время пожара (чрезвычайной ситуации) в здании (служба безопасности, охрана) с применением средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от опасных факторов пожара.



Классификация средств спасения с высоты (индивидуальные средства, коллективные средства). Требования к оснащению и применению средств спасения людей с высотных уровней при пожаре.

Назначение противодымной защиты. Противодымная защита как комплекс организационных мероприятий и технических средств, направленных на предотвращение воздействия на людей дыма, повышенной температуры окружающей среды, токсичных продуктов горения и термического разложения. Требования к объектам по устройству систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции. Требования к технической документации на системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции. Методика, порядок и последовательность проведения периодических испытаний систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции. Применение мобильных (переносных) устройств дымоудаления.

Способы ограничения распространения пожара за пределы очага. Требования к ограничению распространения пожара на объектах класса функциональной пожарной опасности Ф1 - Ф5.

Классификация и область применения первичных средств пожаротушения. Переносные, передвижные огнетушители, автономные модули пожаротушения. Малогабаритные средства пожаротушения. Пожарные краны и средства обеспечения их использования. Пожарный инвентарь. Покрывала для изоляции очага возгорания. Требования к выбору, размещению, техническому обслуживанию и перезарядке переносных и передвижных огнетушителей, источникам давления в огнетушителях, зарядам к воздушно-пенным и воздушно-эмульсионным огнетушителям. Требования к обеспечению объектов первичными средствами пожаротушения. Требования к пожарным кранам, пожарным шкафам.

Оснащение помещений, зданий и сооружений класса Ф1 - Ф5 автоматическими установками пожарной сигнализации и (или) пожаротушения. Классификация систем пожарной сигнализации. Основные элементы систем пожарной сигнализации (пожарные извещатели, приемно-контрольные приборы, шлейфы пожарной сигнализации, приборы управления, оповещатели). Требования к автоматическим установкам пожаротушения, сдерживания пожара и пожарной сигнализации. Места установки ручных пожарных извещателей в зависимости от назначений



зданий и помещений. Проверка работоспособности автоматической системы пожарной сигнализации. Проведение испытаний основных функций приемно-контрольных приборов (прием электрических сигналов от ручных и автоматических пожарных извещателей со световой индикацией номера шлейфа, в котором произошло срабатывание извещателя, и включением звуковой и световой сигнализации; автоматический контроль целостности линий связи с внешними устройствами, световая и звуковая сигнализация о возникшей неисправности; защита органов управления от несанкционированного доступа посторонних лиц; автоматическое переключение электропитания с основного источника на резервный и обратно с включением соответствующей индикации без выдачи ложных сигналов во внешние цепи либо наличие и работоспособность резервированного источника питания, выполняющего данную функцию) и пожарных извещателей (срабатывание автоматических пожарных извещателей на изменение физических параметров окружающей среды, вызванных пожаром; работоспособность ручных пожарных извещателей) системы пожарной сигнализации.

Требования к автоматическим и автономным установкам пожаротушения. Классификация автоматических установок пожаротушения.

Назначение, область применения пожарного оборудования (пожарные гидранты, гидрант-колонки, колонки, напорные и всасывающие рукава, стволы, гидроэлеваторы и всасывающие сетки, рукавные разветвления, соединительные головки, ручные пожарные лестницы). Требования к пожарному оборудованию.

Требования к источникам противопожарного водоснабжения. Требования нормативных документов по пожарной безопасности к системам внутреннего противопожарного водопровода на объектах класса функциональной пожарной опасности Ф1 - Ф5 и наружного противопожарного водопровода. Проведение проверок работоспособности систем противопожарного водоснабжения объекта. Техническое обслуживание внутреннего и наружного противопожарного водопровода, его средств и проведение испытаний. Методика испытаний внутреннего противопожарного водопровода.

## МОДУЛЬ №7.

### СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ. МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ.

Законодательство о лицензировании отдельных видов деятельности. Требования положения о лицензировании деятельности по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений. Порядок получения лицензии и дальнейшего соблюдения лицензионных требований.

Лицензионный контроль за соблюдением лицензиатом лицензионных требований: цели и задачи. Виды контрольных (надзорных) и профилактических мероприятий за соблюдением лицензиатом лицензионных требований. Порядок приостановления, возобновления и прекращения действия лицензии. Уведомление лицензирующего органа о начале и об окончании выполнения лицензируемых видов работ и услуг.

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).

Подготовка к производству монтажных работ на объекте. Анализ проектной документации на соответствие основным требованиям пожарной безопасности, технической совместимости и работоспособности принятых в проектной документации технических решений.

Приемка зданий, сооружений и помещений к производству монтажных работ. Входной контроль технических средств и материалов, проверка наличия маркировки и соответствия гарантийному сроку, отсутствия дефектов. Требования к осмотру технических средств и наличию технической документации. Режимы хранения и транспортировки комплектующих элементов и расходных материалов, определяемых требованиями сопровождающей документации.



Общие требования к монтажу систем противопожарной защиты. Технология выполнения монтажных работ и составление технологических карт.

Требования к монтажу средств пожарной автоматики: извещателей, приемно-контрольных приборов и приборов управления, а также окончных устройств и дополнительных модулей в соответствии с технической и проектной документацией. Монтаж кабельных линий, соединительных устройств, коробок и электропроводок в соответствии с технической документацией и проектной документацией. Монтаж и проверка подключения внешних линий связи. Заземление (зануление) оборудования и приборов. Выявление и устранение неисправности в процессе монтажа средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений.

Требования к монтажу водяных и пенных автоматических систем пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода. Монтаж насосных агрегатов. Монтаж трубопроводов.

Требования к монтажу установок газового, порошкового и аэрозольного пожаротушения. Требования безопасности при монтаже.

Монтаж систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции, проверка на соответствие технической и проектной документации.

Выполнение работ по огнезащите материалов, изделий и конструкций. Подготовка поверхности конструкций. Нанесение огнезащитного покрытия и покрывных материалов. Методы контроля качества огнезащитных работ при монтаже (нанесении), техническом обслуживании и ремонте.

Требования нормативно-технической документации по монтажу противопожарных занавесов и завес. Требования к монтажу элементов заполнения проемов в противопожарных преградах. Заделка кабельных проходок в противопожарных преградах. Требования к выбору и размещению первичных средств пожаротушения.

Перечень оборудования, инструментов, технических средств, в том числе средств измерения, для осуществления деятельности по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений. Требования к измерительным приборам и оборудованию. Проверка работоспособности используемых оборудования и инструментов.



Правила приемки монтаж работ. Требования к пусконаладочным работам. Настройка и программирование технических средств. Методы испытания на работоспособность. Устранение выявленных дефектов и недостатков при проведении пусконаладочных работ. Правила и порядок маркировки кабельных линий систем автоматики и оповещения о пожаре, трубопроводов систем противопожарной защиты.

Оформление исполнительной документации по результатам монтажа и пусконаладочных работ.

Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту систем и средств обеспечения пожарной безопасности. Приемка и ввод в эксплуатацию средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений. Контроль технического состояния.

Техническое обслуживание и ремонт систем пожарной автоматики. Устранение неисправностей и ложных срабатываний. Замена технических средств. Периодические проверки (испытания). Методы испытаний на работоспособность.

Организация работ по техническому обслуживанию автоматических установок пожаротушения и противопожарного водоснабжения. Техническое освидетельствование. Методы испытаний, в том числе испытания клапанов пожарных кранов на исправность, насосных установок, испытания внутреннего противопожарного водопровода на водоотдачу.

Техническое обслуживание и ремонт систем противодымной вентиляции. Методика, порядок и последовательность проведения приемосдаточных и периодических испытаний.

Требования к техническому обслуживанию и перезарядке переносных и передвижных огнетушителей, источникам давления в огнетушителях, зарядам к воздушно-пенным и воздушно-эмульсионным огнетушителям.

Проверка состояния огнезащитного покрытия строительных конструкций и инженерного оборудования. Ремонт повреждений покрытия.

Требования к техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации элементов заполнения проемов в противопожарных преградах.

Требования правил охраны труда для осуществления монтажа, технического обслуживания и ремонта средств обеспечения пожарной

безопасности зданий и сооружений. Правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим.

#### МОДУЛЬ №8.

### ПРОЕКТИРОВАНИЕ СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.

Требования к кандидату. Порядок аттестации, требования к кандидату и вопросы для квалификационного экзамена. Срок действия аттестации.

Сбор исходных данных, анализ и оформление результатов предпроектного обследования объекта защиты. Анализ пожарной опасности объекта защиты. Состав, содержание и оформление, порядок разработки, согласования и утверждения задания на проектирование.

Требования законодательства к оформлению проектной документации. Состав проектной документации на различных стадиях проектирования, требования к содержанию и оформлению. Требования системы проектной документации для строительства, единой системы конструкторской документации и единой системы информационного моделирования по оформлению проектной документации, информационной модели и цифровой информационной модели.

Требования к графической части проектной документации систем противопожарной защиты. Ведомость чертежей основного комплекта проекта систем противопожарной защиты.

Требования к текстовой части проектной документации (пояснительная записка). Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты). Постановка цели и задач создания системы противопожарной защиты. Описание основных технических решений по системе противопожарной защиты, выбор технических средств, размещение технических средств, описание алгоритма работы систем в дежурном режиме, режиме запуска, режиме отказа, работа в полуавтоматическом режиме, описание алгоритма действий персонала в дежурном режиме, режиме запуска, режиме отказа, при отключении и включении автоматического режима работы средств пожарной автоматики.



Разработка паспорта, программы испытаний и инструкции на системы и средства обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений. Спецификация оборудования.

Методика расчета параметров автоматической установки пожаротушения при пожаротушении водой и пеной. Гидравлический расчет. Методика расчета параметров установок объемного пожаротушения пеной высокой и средней кратности. Методика оценки возможности использования спринклерной автоматической установки пожаротушения. Методика расчета массы газового огнетушащего вещества для установок газового пожаротушения при тушении объемным способом. Методика гидравлического расчета установок углекислотного пожаротушения низкого давления. Методика расчета площади проема для сброса избыточного давления в помещениях, защищаемых установками газового пожаротушения. Общие положения по расчету установок порошкового и газопорошкового пожаротушения модульного типа. Методика расчета автоматических установок аэрозольного пожаротушения. Методика расчета избыточного давления при подаче огнетушащего аэрозоля в помещение.

Методика расчета внутреннего противопожарного водопровода. Гидравлический расчет внутреннего противопожарного водопровода.

Расчет величины полезного аудиосигнала систем оповещения о пожаре. Расчет необходимой емкости аккумуляторных батарей. Расчет объема горючей массы кабельной линии. Расчет падения напряжения в кабельных линиях систем противопожарной защиты. Расчет силы тока и допустимой длины адресной линии связи или шлейфа пожарной сигнализации. Расчетное определение основных параметров противодымной вентиляции зданий.

Понятие о системе автоматизации проектных работ. Программы для оформления чертежей. Проектирование с применением технологии информационного проектирования и моделирования (BIM) и технологии информационного моделирования (ТИМ). Программы для проведения расчетов параметров систем противопожарной защиты. Автоматизация выполнения расчетных, текстовых и графических материалов проектных работ. Типовые проекты от ведущих производителей систем противопожарной защиты.

Определение экономической эффективности затрат на внедрение и дальнейшую эксплуатацию систем и средств противопожарной защиты. Сравнение с экономическим ущербом в случае пожара. Анализ выбранных технических решений на соответствие требованиям и обоснование оптимального проектного решения.

Технический надзор за выполнением монтажных работ по системам противопожарной защиты. Основные задачи и функции специалистов, осуществляющих авторский надзор. Согласование и внесение изменений в проектную документацию.



#### **4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.**

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

Формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации слушателей устанавливаются организацией, осуществляющей образовательную деятельность, самостоятельно.

Освоение Программы завершается итоговой аттестацией, которая 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), оформляемый на бланке, образец которого самостоятельно устанавливается образовательной организацией.

В соответствии с частью 12 статьи 60 Федерального закона N 273-ФЗ лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть Программы и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для проведения занятий программе требуются следующие виды обеспечения:

Методическое обеспечение:

- Курс лекций, основная литература
- Нормативные документы

Аудиторное обеспечение:

- компьютерный класс;
- мультимедийные аудитории.

Техническое обеспечение:

- видеопроектор;
- интерактивная доска+ПК+видеопроектор;
- первичные средства пожаротушения;
- маркерная доска.