**Частное образовательное учреждение**

**дополнительного профессионального образования**

**«Прометей-2000»**

**ЧОУ ДПО «Прометей-2000»**
**~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **410017 г. Саратов, ул. Симбирцева, д.26/30 пом.2** **ИНН 6454999747 КПП 645401001** **р/сч40703810001090000010** | **ОГРН 111640003642** **ОКВЭД 80.22.22; 80.3.3; 80.42** **Ф-л ПАО «БАНК УРАЛСИБ» г. УФА** | **ОКПО 6946578****ОКАТО 63401380000****БИК 048073770** |

|  |
| --- |
| «УТВЕРЖДАЮ»Директор ЧОУ ДПО «Прометей-2000» |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Н. Ефимов«20» июня 2018 годаПриказ №3 от 20.06.2018г. |

**Дополнительная профессиональная программа -**

**программа повышения квалификации**

**«Деятельность по монтажу, техническому обслуживанию**

**и ремонту средств противопожарной защиты»**

Объём: 72 часа

*Разработал: Маринин Г.М.,*

*главный специалист*

**САРАТОВ – 2018**

**Цель:** Реализация программы повышения квалификации направлена на совершенствование профессиональных знаний и навыков специалистов, осуществляющих деятельность в области обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений, и получение новой компетенции, необходимой для создания систем противопожарной защиты, для выполнения лицензионных требований, предъявляемых МЧС РФ к лицензиатам и соискателям лицензий на деятельность по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств противопожарной защиты. Получение практических навыков для выполнения работ и услуг, направленных на обеспечение безопасности людей.

**Минимальный образовательный уровень:**

1) высшее образование;

2) среднее профессиональное образование.

**Категория слушателей:**

 **-** руководители и работники организаций, имеющих квалификацию инженер или техник;

- работники, уполномоченные на решение задач в области пожарной безопасности;

- специалисты, имеющие техническое образование и осуществляющие монтаж, техническое обслуживание и ремонт средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений;

**Форма обучение**: очно-заочная (заочная)

**Срок обучения**: 72 часа.

Итоговой формой контроля изучения программы «Деятельность по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств противопожарной защиты» является итоговая аттестация слушателей в форме зачёта.

Оглавление

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Общая характеристика программы | 4 |
| 2. | Планируемые результаты обучения – освоения программы повышения квалификации | 6 |
| 3. | Организационно-педагогические условия реализации программы | 8 |
| 4. | Формы аттестации и оценочные материалы | 10 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения программы повышения квалификации | 11 |
| 5. | Учебный план | 16 |
| 6. | Календарный учебный график | 18 |
| 7. | Учебно-тематический план | 19 |
| 8. | Рабочая программа | 28 |

**1. Общая характеристика программы**

Программа повышения квалификации работников и специалистов организаций регламентирует содержание, организацию и оценку качества обучения.

Нормативно-правовую основу разработки образовательной программы повышения квалификации составляют:

* Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ (редакция от 29.12.2017г.) «Об образовании в Российской Федерации»;
* Приказы Министерства образования и науки РФ:

- от 18.04.2013г. №292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

- от 01.07.2013г. №499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- от 29.08.2013г. №1008 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- от 23.08.2017г. №816 «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

* Методические рекомендации Министерства образования и науки РФ по разработке основных и дополнительных профессиональных программ от 22.01.2015г. №ДЛ-1/05вн и от 22.04.2015г. №ВК-103/06.

Программа повышения квалификации специалистов направлена на получение современных законодательных и нормативно-технических знаний в области пожарной безопасности.

Программа направлена на повышение квалификации работников и специалистов, осуществляющих два направления деятельности:

1) Пожарная профилактика;

2) Монтаж, технические обслуживание и ремонт средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений.

 По данным пожарной статистики в России ежегодно происходит около 200 тысяч пожаров, при которых погибают от 15 до 20 тысяч человек. По числу жертв пожаров Россия занимает абсолютно первое место, намного опережая все другие страны.

Рост энергоемкости производств, применение новых веществ и материалов, с порой неизученными пожароопасными свойствами, износ технологического оборудования, старение зданий и сооружений и изменение их функциональной принадлежности без учета нормативных противопожарных требований.

Всё это, а также глубокий анализ произошедших пожаров и изучение причин гибели на них людей и особенно детей требует постоянного повышения уровня знаний и навыков работников и специалистов, осуществляющих свою деятельность в области пожарной безопасности.

Нарастающим темпом идет внедрение современных интеллектуальных систем, а также импортозамещение, что в свою очередь требует детального изучения новых автоматизированных технических средств, снижающих риски, связанные с действием человеческого фактора.

Все чаще вопросы пожарной безопасности ставятся во всех сферах человеческой деятельности.

Обучение по программе осуществляется как групповым, так и индивидуальным методом.

Теоретические занятия проводятся в соответствии с расписанием в имеющемся учебном классе.

Практические навыки слушатели могут получить на объектах, с которыми заключены договора на техническое обслуживание средств противопожарной защиты, где изучаются пожароопасность веществ и материалов, применяемых в строительных конструкциях и отделке этих объектов, а также имеющиеся на них технические средства противопожарной защиты.

**2. Планируемые результаты обучения – освоения программы повышения квалификации**

Целью повышения квалификации является совершенствование профессионального уровня специалистов, который достигается путем освоения новых нормативно-технических документов с требованиями по созданию более совершенных систем противопожарной защиты объектов жизнедеятельности людей. Особое внимание программа уделяет новым малоизученным материалам и веществам, используемым в процессе строительства, реконструкции и ремонта зданий и сооружений, а также современным автоматическим средствам противопожарной защиты, интенсивно внедряющихся на рынок их производителями.

Учитывая, что деятельность в области пожарной безопасности является лицензионным видом, значительное место в программе уделено изучению лицензионных требований, предъявляемым к соискателям лицензии и лицензиатам, новым нормативно-правовым актам.

В ходе освоения программы квалификации слушатель должен приобрести (развить) профессиональные компетенции, соответствующие должностным обязанностям и трудовым функциям специалиста в области пожарной безопасности. Перечень профессиональных компетенций представлен в таблице №1.

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование профессиональной компетенции |
| ПК 1 | производить выбор оптимальных средств противопожарной защиты зданий, помещений, сооружений с учетом их идентификации по пожарной опасности; |
| ПК 2 | оформлять производственную документацию при монтаже и эксплуатации технических средств противопожарной защиты; |
| ПК 3 | применять современные многофункциональные технические средства контроля и измерения для определения качества выполняемых работ и услуг в области пожарной безопасности; |
| ПК 4 | подготавливать документы, подтверждающие выполнение лицензионных требований соискателем лицензии МЧС РФ либо лицензиатом; |
| ПК 5 | оформлять акт обследования объекта (пожарный аудит) с выявлением противопожарных нарушений и дефектов в работе автоматических средств противопожарной защиты.  |
| ПК 6 | осуществлять руководство процессом монтажа, технического обслуживания и ремонта средств противопожарной защиты |
| ПК 7 | организовывать входной, операционный и сдаточный контроль качества выполняемых работ |

 В результате повышения квалификации слушатель должен

ЗНАТЬ:

- законодательные и нормативно-правовые акты в области пожарной безопасности;

- Технический регламент «О требованиях пожарной безопасности»;

- актуализированные редакции строительных норм и правил;

- формы и методы создания систем противопожарной защиты;

- классификацию зданий, сооружений, строительных конструкций, помещений, веществ и материалов;

- лицензионные требования, предъявляемые к соискателям лицензий и лицензиатам, выполняющим работы и услуги в области пожарной безопасности.

УМЕТЬ:

- определять классификацию возможного пожара и его опасные факторы;

- подбирать необходимые средства и системы для защиты объектов (АУПТ, АПС, СПЗ и др.);

- определять и оценивать состояние эвакуационных путей и выходов;

- устанавливать функциональную пожарную опасность зданий и помещений;

- грамотно организовывать производственный процесс по выполнению работ и услуг;

- осуществлять все виды контроля качества выполняемых работ и услуг;

- правильно оформлять проектно-сметную документацию.

ВЛАДЕТЬ (практический опыт):

- навыками обслуживания первичных средств пожаротушения;

- навыками монтажа, технического обслуживания и ремонта средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений;

- навыками использования современных многофункциональных технических средств измерения;

- навыками сбора, анализа и оценки информации проведения пожарно-технического обследования объектов;

- формами и методами составления пожарной декларации;

- способами определения эффективности огнезащитных средств и их эксплуатационного состояния;

- навыками реализации организационно-управленческих функций в рамках коллектива.

**3. Организационно-педагогические условия реализации программы**

Законодательное, нормативно-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

***Нормативные правовые акты:***

* Федеральный закон от 21.12.1994г. №69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
* Федеральный закон от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
* Федеральный закон от 26.12.2008г. №294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля»;
* Федеральный закон от 04.05.2011г. №99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»;
* Постановление Правительства от 25.04.2012г. №390 «О противопожарном режиме»;
* Постановление Правительства от №290
* Постановление Правительства от №1225
* Постановление Правительства от 31.01.2012г. №69

***Нормативно-техническая литература:***

* СП 1.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы
* СП 2.13130.2012. Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты
* СП 3.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности
* СП 4.13130.2013. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям
* СП 5.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования
* СП 6.13130.2013. Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности
* СП 7.13130.2013.Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования
* СП 8.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности
* СП 9.13130.2009. Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации
* СП 10.13130.2009.Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности
* СП 11.13130.2009. Места дислокации подразделений пожарной охраны. Порядок и методика определения
* СП 12.13130.2009. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности
* СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения
* СНиП 21-01-97\*Пожарная безопасность зданий и сооружений
* ГОСТ 12.1.004-91\*. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.

*Учебно-методическая литература:*

* Учебное пособие «Основы пожарной безопасности предприятия», А.Я. Корольченко, Пожнаука, М-2006;
* Учебно-методическое пособие «Внутренний противопожарный водопровод» Л.М. Мешман, ВНИИПО, М-2010;
* Учебное пособие «Педагогам и родителям о пожарной безопасности», ВНИИПО, М-2005;
* Производственно-практическое пособие «Противопожарные мероприятия на предприятии: организация и проведение», В.П. Ковалев, М-2008;
* Практическое пособие руководителя «Обеспечение пожарной безопасности предприятия», МЧС, М-2014;
* Практическое пособие по всем видам инструктажа «Противопожарный инструктаж», С.В. Ефремов, М-2017;
* Руководство «Способы и средства огнезащиты древесины», ВНИИПО, М-2017;

Справочники, словари, наглядные изделия и образцы пожарного оборудования находятся в учебном классе и используются в процессе обучения.

Также используются имеющиеся в классе оргтехника и видеоаппаратура.

4. Формы аттестации и оценочные материалы

Оценка качества освоения программы повышения квалификации включает:

- текущий контроль изучаемых дисциплин в форме опроса;

- промежуточная аттестация в форме тестирования;

- итоговая аттестация в форме зачета.

Итоговая аттестация включает в себя:

- проверку теоретических знаний;

- проверку практических знаний и умений использования первичных средств пожаротушения;

- проверку практических знаний и умений осуществлять техническое обслуживание средств противопожарной защиты;

- проверку лицензионных требований соискателя лицензии либо лицензиата.

Итоговая аттестация считается успешно пройденной, если выполнено 80% от общего числа заданий (вопросов).

Примеры комплектов оценочных средств, используемых при тестировании и сдаче зачета

1. Какие нормативно-правовые документы определяют лицензионные требования к соискателю лицензии?

1) Федеральный закон №69;

2) Федеральный закон №123;

3) Федеральный закон №99;

4) Постановление Правительства 1225

2. Кому может быть выдана лицензия МЧС РФ?

1) юридическому лицу;

2) физическому лицу;

3) индивидуальному предпринимателю;

4) всем перечисленным.

3. Какие виды контроля качества проводит организация в процессе монтажа средств противопожарной защиты?

1) вступительный контроль;

2) входной контроль;

3) промежуточный контроль

4. Какая информация должна содержаться у журнале учета огнетушителей на объекте?

1) марка огнетушителя, присвоенный ему номер, дата ввода в эксплуатацию, место его установки;

2) параметры огнетушителя при первоначальном осмотре (масса, давление, марка заряженного ОТВ, заметки о техническом состоянии огнетушителя);

3) дата проведения осмотра огнетушителя и замечания о его состоянии, дата проведенного технического обслуживания со вскрытием огнетушителя;

4) дата проведения проверки или замены заряда ОТВ, его марка, наименование организации производившей перезарядку;

5) должность, ФИО ответственного лица;

6) вся перечисленная информация должна указываться в журнале.

5. Что обозначают буквы REI в аббревиатуре предела огнестойкости?

1) R– потеря несущей способности, E – потеря целостности, I – потеря теплоизолирующей способности;

2) R – потеря несущей способности, Е – дымообразующая способность, I– потеря теплоизолирующей способности;

3) R– потеря несущей способности, Е – потеря целостности, I– предел воспламеняемости.

6. Какие вещества запрещается хранить и применять на чердаках, кроме случаев, предусмотренных иными нормативными документами по пожарной безопасности?

1) легковоспламеняющиеся и горючие жидкости;

2) баллоны с горючими газами;

3) целлулоид;

4) все перечисленные вещества запрещается хранить и применять на чердаках.

7. Какая периодичность обучения пожарно-техническому минимуму установлена для руководителей и специалистов организаций, не связанных с взрывопожароопасным производством?

1) не реже одного раза в год;

2) не реже одного раза в три года;

3) не реже одного раза в пять лет;

4) не регламентируется.

8.На какие группы делятся вещества и материалы по горючести?

1) негорючие, трудногорючие и горючие;

2) негорючие, плохогорючие и горючие;

3) негорючие, трудногорючие, нормально горючие и сильногорючие.

9. Требуется ли расчет пожарного риска при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных федеральными законами о технических регламентах и требований нормативных документов по пожарной безопасности?

1) требуется для промышленных объектов;

2) требуется для общественных объектов;

3) не требуется.

10. Производственные и складские помещения относятся к классу функциональной пожарной опасности

1) Ф-3;

2) Ф-4;

3) Ф-5.

11. В течение какого времени кабельные линии и электропроводка систем противопожарной защиты, систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре должны сохранять работоспособность в условиях пожара?

1) в течение одного часа;

2) не более двух часов;

3) в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

12. Сколько эвакуационных выходов должны иметь помещения, предназначенные для одновременного пребывания 70 человек?

1) достаточно одного;

2) не менее двух;

3) минимум три выхода;

4) нормативными документами не регламентируется.

13. В отношении каких объектов из перечисленных декларация пожарной безопасности не составляется?

1) объектов капитального строительства, для которых законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности предусмотрено проведение государственной экспертизы;

2) отдельно стоящих объектов капитального строительства высотой не более двух этажей, общая площадь которых составляет не более чем 1500м2 и которые не предназначены для осуществления производственной деятельности, за исключением объектов, которые являются особо опасными, технически сложными или уникальными;

3) декларация пожарной безопасности составляется для всех объектов без исключения.

14. Как часто должны подвергаться техническому осмотру и проверяться на работоспособность пожарные гидранты и пожарные краны?

1) не реже одного раза в три месяца;

2) не реже одного раза в шесть месяцев;

3) не реже одного раза в год;

4) не реже одного раза в неделю.

15. На какие категории по взрывопожарной и пожарной опасности подразделятся помещения производственного и складского назначения?

1) на категории А,Б,В,Г,Д;

2) на категории А,Б,В1-В4,Г,Д;

3) на категории А,Б,В,Г;

4) на категории А,Б,В1-В4.

16. В каких единицах измерения времени устанавливаются предел огнестойкости строительных конструкций по времени?

1) в секундах;

2) в минутах;

3) в часах;

4) в сутках.

17. Что такое предел огнестойкости (пожаростойкости) кабеля?

1) время, в течение которого кабель выполняет свои функции до потери работоспособности в условиях теплового воздействия;

2) способность кабеля не распространять горение;

3) способность кабеля обеспечивать потерю массы горючих компонентов ниже допустимой величины.

18. Какие существуют водяные автоматические установки пожаротушения (АУП) в зависимости от вида используемых оросителей?

1) водозаполненные и пенные;

2) спринклерные и дренчерные.

19. Каким прибором можно определить толщину огнезащитного покрытия?

1) магнитным толщиномером;

2) линейкой;

3) прибором термоанализа.

20. Какой должна быть максимально допустимая площадь проемов в противопожарных преградах?

1) 10%;

2) 15%;

3) 20%;

4) 25%.

**Учебный план**

**по программе повышения квалификации:**

**«Деятельность по монтажу, техническому**

**обслуживанию и ремонту средств противопожарной защиты»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№/№** | **Наименование дисциплин (тем)** | **Виды учебной нагрузки** **(количество часов)** | **Форма****аттестации** |
| **Всего** | **Лекции** | **Практ.****работа** | **Самост.****работа** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **6** | **7** | **8** |
| 1. | Законодательное и нормативно-правовое обеспечение пожарной безопасности в Российской Федерации. Права и обязанности руководителей, должностных лиц и индивидуальных предпринимателей в области пожарной безопасности. Организация и осуществление государственного пожарного надзора.  | 3 | 2 | - | 1 | *Текущий контроль в форме опроса* |
| 2. | Лицензирование деятельности в области пожарной безопасности.  | 5 | 3 | 2 | - | *Промежуточная аттестация в форме зачета* |
| 3. | Сущность процесса горения. Пожар и его развитие. Классификация пожаров. Способы и средства пожаротушения. | 2 | 2 | - | - | *Собеседование*  |
| 4. | Пожароопасность веществ и материалов. Пожарно-технические характеристики и классификации зданий, сооружений, строительных конструкций и помещений. Их огнестойкость и категория по взрывопожарной и пожарной опасности. | 4 | 3 | - | 1 | *Собеседование* |
| 5. | Способы и средства ограничения распространения пожара. Обеспечение огнестойкости объектов защиты. | 4 | 2 | - | 2 | *Собеседование*  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **6** | **7** | **8** |
| 6. | Автоматические установки пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования нормативных документов, предъявляемых при проектировании, монтаже и техническом обслуживании | 10 | 5 | 2 | 3 | *Собеседование* |
| 7. | Автоматические установки пожаротушения (АУП). Требования нормативных документов, предъявляемых при проектировании, монтаже и техническом обслуживании АУП. | 10 | 5 | 2 | 3 | *Собеседование* |
| 8. | Технические средства противодымной защиты (СПЗ). Требования нормативных документов, предъявляемых при проектировании, монтаже и техническом обслуживании СПЗ. Противодымная защита зданий повышенной этажности.  | 8 | 4 | 2 | 2 | *Собеседование* |
| 9. | Монтаж, техническое обслуживание и ремонт заполнений проемов в противопожарных преградах. Устройство противопожарных занавесов и завес, их обслуживание. | 4 | 2 | 1 | 1 | *Собеседование* |
| 10. | Огнезащита материалов, изделий и строительных конструкций | 6 | 4 | 1 | 1 | *Собеседование* |
| 11. | Противопожарное водоснабжение. Эксплуатация и техническое обслуживание | 5 | 3 | 1 | 1 | *Собеседование* |
| 12 | Фотолюминесцентные эвакуационные системы (ФЭС) | 3 | 2 | - | 1 | *Собеседование* |
| 13. | Пожарная техника. Первичные средства пожаротушения. Огнетушители, их эксплуатация и техническое обслуживание | 4 | 2 | 2 | - | *Собеседование* |
| 14. | Итоговая аттестация в форме зачета | 4 |  |  |  | *Зачёт* *(тестирование)* |
|  | Итого часов: | 72 | 39 | 13 | 16 |  |

Календарный учебный график

|  |  |
| --- | --- |
| Объем часов | Рабочие дни |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| Практическая работа |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |
| Самостоятельная работа | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |  |

Учебно-тематический план

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№/№** | **Наименование дисциплин (тем)** | **Виды учебной нагрузки** **(количество часов)** | **Форма****аттестации** |
| **Всего** | **Лекции** | **Практ.****работа** | **Самост.****работа** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **6** | **7** | **8** |
| **1.** | **Законодательное и нормативно-правовое обеспечение пожарной безопасности в Российской Федерации. Права и обязанности руководителей, должностных лиц и индивидуальных предпринимателей в области пожарной безопасности. Организация и осуществление государственного пожарного надзора** | **3** | **2** | **-** | **1** | ***Текущий контроль в форме опроса*** |
| 1.1. | Федеральный закон от 21.12.1994г. №69-ФЗ «О пожарной безопасности» |  |  |  |  |  |
| 1.2. | Защита прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля (ФЗ-294 от 26.12.2008г.) |  |  |  |  |  |
| 1.3. | Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (ФЗ-123 от 22.07.2008г.) |  |  |  |  |  |
| 1.4. | Порядок проведения расчетов по оценке пожарного риска (Постановление Правительства №272 от 31.03.2009г.) |  |  |  |  |  |
| 1.5. | Правила оценки соответствия объектов защиты (продукции) установленным требованиям пожарной безопасности путем независимой оценки пожарного риска» (Постановление Правительства №304 от 07.04.2009г.) |  |  |  |  |  |
| 1.6. | Постановление Правительства РФ от 12.04.2012г. №290 «О федеральном государственном пожарном надзоре» |  |  |  |  |  |
| 1.7. | Правила противопожарного режима в Российской Федерации (Постановление Правительства №390 от 25.04.2012г.) |  |  |  |  |  |
| 1.8. | Кодекс РФ «Об административных правонарушениях» |  |  |  |  |  |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **6** | **7** | **8** |
| **2.** | Лицензирование деятельности в области пожарной безопасности.  | **5** | **3** | **2** | **-** | ***Промежуточная аттестация в форме зачета*** |
| 2.1. | Федеральный закон от 04.05.2011г.. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» |  |  |  |  |  |
| 2.2. | Положение о лицензировании деятельности по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений (Постановление Правительства №1225 от 30.12.2011г.) |  |  |  |  |  |
| 2.3. | Лицензионные требования, предъявляемые к соискателю лицензии (лицензиату) при осуществлении работ и услуг |  |  |  |  |  |
| 2.4. | Приказ МЧС России от 28.05.2012г. №291 «Об утверждении Административного регламента МЧС по лицензированию деятельности по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений» |  |  |  |  |  |
| 2.5. | Приказ МЧС РФ от 28.05.2012г. № 292 «Об утверждении форм документов, используемых МЧС РФ в процессе лицензирования в соответствии с Федеральным законом «О лицензировании отдельных видов деятельности» (ФЗ-99) |  |  |  |  |  |
| **3.** | Сущность процесса горения. Пожар и его развитие. Классификация пожаров. Способы и средства пожаротушения. | **2** | **2** | **-** | **-** | ***Собеседование***  |
| 3.1.  | Горение как экзотермическая реакция окисления вещества, приводящая к выделению тепла и сопровождающаяся по крайней мере одним из трех факторов: пламенем, свечением, выделением дыма |  |  |  |  |  |
| 3.2. | Источники зажигания |  |  |  |  |  |
| 3.3. | 3.3. Определение понятий (СТ СЭВ 383-87): пламенное горение, тление, возгораеость, возгорание, самовозгорание, воспламеняемость, воспламенение, самовоспламенение, самостоятельное горение |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **6** | **7** | **8** |
| 3.4.  | Пожар – неконтролируемое горение, приводящее к ущербу и создающее угрозу жизни и здоровью людей. |  |  |  |  |  |
| 3.5. | Опасное факторы пожара: пламя, искры, дым, тепловой поток, повышение температуры окружающей среды, токсичные продукты горения и термического разложения; пониженная концентрация кислорода; снижение видимости в дыму. Предельные значения опасных факторов и сопутствующие (вторичные) проявления опасных факторов пожара |  |  |  |  |  |
| 3.6.  | Динамика развития пожара |  |  |  |  |  |
| 3.7. | Классификация пожаров |  |  |  |  |  |
| 3.8.  | Способы прекращения горения веществ и материалов |  |  |  |  |  |
| 3.9. | Средства тушения |  |  |  |  |  |
| 3.10. | Общие закономерности пожаротушения. Огнетушащие составы |  |  |  |  |  |
| **4.** | **Пожароопасность веществ и материалов. Пожарно-технические характеристики и классификации зданий, сооружений, строительных конструкций и помещений. Их огнестойкость и категория по взрывопожарной и пожарной опасности.** | **4** | **3** | **-** | **1** | ***Собеседование*** |
| 4.1. | Классификация веществ и материалов по пожарной опасности в соответствии с Техническим регламентом (ФЗ-123, СНиП 21.01.-97\*). |  |  |  |  |  |
| 4.2. | Классификация строительных, текстильных и кожевенных материалов.  |  |  |  |  |  |
| 4.3. | Пожарная опасность конструкций. Их классификация по огнестойкости и пожароопасности. Пределы огнестойкости конструкций по ГОСТ 30247-2002. Показатели пожарной опасности по ГОСТ 30403-96, ГОСТ 31251-2008 Поведение строительных конструкций в условиях пожара |  |  |  |  |  |
| 4.4. | Пожарно-техническая характеристика и классификация зданий, сооружений, строений, пожарных отсеков, зон и электрооборудования |  |  |  |  |  |
| 4.5. | Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по пожарной и взрывопожарной опасности согласно СП 12.13130.2009 и их классификация |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **6** | **7** | **8** |
| **5.** | **Способы и средства ограничения распространения пожара. Обеспечение огнестойкости объектов защиты.** | **4** | **2** | **-** | **2** | ***Собеседование***  |
| 5.1. | Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий, строений и пожарных отсеков как основной способ ограничения распространения пожаров. |  |  |  |  |  |
| 5.2. | Классификация зданий, сооружений, помещений или группы помещений, связанных между собой по назначению, а также возрасту, физическому состоянию и количеству находящихся в них людей (классы функциональной пожарной опасности) |  |  |  |  |  |
| 5.3. | Ограничение распространения пожара на объектах защиты всех классов функциональной пожарной опасности |  |  |  |  |  |
| 5.4. | Огнестойкость зданий и сооружений |  |  |  |  |  |
| 5.5. | Соответствие степени огнестойкости и предела огнестойкости строительных конструкций зданий, строений и пожарных отсеков. |  |  |  |  |  |
| 5.6. | Соответствие класса конструктивной пожарной опасности и класса пожарной опасности строительных конструкций зданий, строений и пожарных отсеков. |  |  |  |  |  |
| **6.** | **Автоматические установки пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования нормативных документов, предъявляемых при проектировании, монтаже и техническом обслуживании** | **10** | **5** | **2** | **3** | ***Собеседование*** |
| 6.1. | 6.1. Основные виды пожарной техники и пожарной автоматики как средства пожарно-технической защиты согласно ГОСТ 12.4.009-83\* и ГОСТ Р 53325-2009 |  |  |  |  |  |
| 6.2. | Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией (Приложение к СП 5.1310.2013) |  |  |  |  |  |
| 6.3. | Нормы и правила проектирования АУПС согласно СП 5.13130.2013 |  |  |  |  |  |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **6** | **7** | **8** |
| 6.4. | Требования пожарной безопасности к системам оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре согласно СП 3.13130.2009 |  |  |  |  |  |
| **7.** | **Автоматические установки пожаротушения (АУП). Требования нормативных документов, предъявляемых при проектировании, монтаже и техническом обслуживании АУП** | **10** | **5** | **2** | **3** | ***Собеседование*** |
| 7.1. | Автоматические установки пожаротушения и огнетушащие вещества. Требования к АУП согласно СП 5.13130-2009 |  |  |  |  |  |
| 7.2. | Водяные и пенные установки пожаротушения и их соответствие требованиям ГОСТ Р 50680-94 и ГОСТ Р 50800-95 |  |  |  |  |  |
| 7.3. | Установки газового пожаротушения. Область применения, классификация и состав установок. Требования ГОСТ Р 53281-2009. Газовые огнетушащие вещества (ГОТВ). Требования ГОСТ Р 53280.3. Расчетное количество ГОТВ. Сосуды ГОТВ. Побудительные системы, трубопроводы и насадки.  |  |  |  |  |  |
| 7.4. | Установки порошкового пожаротушения модульного типа. Область применения и проектирование в соответствии с ГОСТ Р 51091-97. Требования к защищаемым помещениям и требования безопасности. Требования ГОСТ Р 53280.4-2009 и ГОСТ Р 53280.5-2009 к порошкам огнетушащим общего назначения. |  |  |  |  |  |
| 7.5. | Установки аэрозольного пожаротушения. Область применения и проектирование в соответствии с ГОСТ Р 53284-2009. Требования к защищаемым помещениям и требования безопасности |  |  |  |  |  |
| 7.6. | Автономные установки пожаротушения. Аппаратура управления установок пожаротушения |  |  |  |  |  |
| 7.7. | Общие вопросы организации проектирования АУПТ. Разработка заданий на проектирование. Проектирование АУПТ согласно требованиям СП 5.13130-2009 |  |  |  |  |  |
| 7.8. | Методика расчета количества установок пожаротушения и массы огнетушащего вещества. |  |  |  |  |  |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **6** | **7** | **8** |
| 7.9. | Особенности экспертизы проектов АУПТ согласно методических рекомендаций ВНИИПО 1998г. |  |  |  |  |  |
| **8.** | **Технические средства противодымной защиты (СПЗ). Требования нормативных документов, предъявляемых при проектировании, монтаже и техническом обслуживании СПЗ. Противодымная защита зданий повышенной этажности.**  | **8** | **4** | **2** | **2** | ***Собеседование*** |
| 8.1. | Устройства и принцип работы систем противодымной защиты (СПДЗ). Требования ГОСТ Р 53300-2009 к противодымной защите зданий и сооружений |  |  |  |  |  |
| 8.2. | Здания и помещения, подлежащие оборудованию средствами противодымной защиты |  |  |  |  |  |
| 8.3. | Требования СП 7.13130-2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», предъявляемые к противодымной вентиляции. |  |  |  |  |  |
| 8.4. | Показатели, подлежащие контролю при приемо-сдаточных и периодических испытаниях систем противодымной защиты по НПБ 240-97 и ГОСТ Р 53300-2009 |  |  |  |  |  |
| **9.** | **Монтаж, техническое обслуживание и ремонт заполнений проемов в противопожарных преградах. Устройство противопожарных занавесов и завес, их обслуживание.** | **4** | **2** | **1** | **1** | ***Собеседование*** |
| 9.1.  | Пожарно-техническая квалификация строительных конструкций и противопожарных преград |  |  |  |  |  |
| 9.2. | Технический регламент о пределе огнестойкости заполнений проемов в противопожарных преградах (E,I,W,S) |  |  |  |  |  |
| 9.3. | Способы и средства, обеспечивающие предотвращение пожара в соответствии с требованиями МДС 21-2.98 (Пособие к СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений») и СП 2.13130-2012. |  |  |  |  |  |
| 9.4. | Возможные варианты распространения пожара в помещении, по зданию и сооружению. |  |  |  |  |  |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **6** | **7** | **8** |
| 9.5. | Выбор соотношения между функциональной пожарной опасностью, степенью огнестойкости и классом конструктивной пожарной опасности |  |  |  |  |  |
| 9.6. | Технические средства ограничения распространения и тушения пожара. |  |  |  |  |  |
| 9.7. | Устройство противопожарных зон. Требования к пресечению инженерными коммуникациями противопожарных преград |  |  |  |  |  |
| 9.8. | Устройство тамбуров-шлюзов и требования к ограждающим конструкциям тамбуров-шлюзов |  |  |  |  |  |
| 9.9. | Противопожарные занавесы и их соответствие нормам проектирования ВСН 45-86.  |  |  |  |  |  |
| 9.10. | Защита портальных проемов и проемов в противопожарных преграда |  |  |  |  |  |
| **10.** | **Огнезащита материалов, изделий и строительных конструкций** | **6** | **4** | **1** | **1** | ***Собеседование*** |
| 10.1. | Огнезащита как система мероприятий, направленных на обеспечение пожарной безопасности зданий и сооружений. |  |  |  |  |  |
| 10.2. | Факторы, действующие на конструкции в условиях пожара. Моделирование пожара в помещениях. Оценка температурного режима пожара и длительности огневого воздействия. |  |  |  |  |  |
| 10.3. | Классификация огнезащитных составов (веществ) (ОЗСВ) |  |  |  |  |  |
| 10.4. | Средства огнезащиты древесины. Общие требования к огнезащитным составам и веществам по ГОСТ Р 53292. Технология применения и определение их огнезащитных свойств |  |  |  |  |  |
| 10.5. | Средства огнезащиты стальных конструкций и воздуховодов |  |  |  |  |  |
| 10.6. | Средства огнезащиты энергетических кабелей, кабельных проходок и текстильных материалов |  |  |  |  |  |
| 10.7. | Огнезащита текстильных материалов |  |  |  |  |  |
| 10.8. | Требования Правил противопожарного режима к состоянию огнезащиты в процессе эксплуатации обработанных огнезащитными составами материалов и конструкций. |  |  |  |  |  |
| 10.9. | Методы контроля подтверждающих качество средств огнезащиты и качество выполнения огнезащитных работ. |  |  |  |  |  |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **6** | **7** | **8** |
| 10.10 | Документация, оформляемая при проведении контроля качества огнезащитных работ |  |  |  |  |  |
| 10.11 | Современный рынок огнезащитных составов и веществ. Номенклатура, краткие технические характеристики и способ применения сертифицированных ОЗСВ ведущих производителей |  |  |  |  |  |
| **11.** | **Противопожарное водоснабжение. Эксплуатация и техническое обслуживание** | **5** | **3** | **1** | **1** | ***Собеседование*** |
| 11.1 | Наружный противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности к наружному противопожарному водоснабжению согласно СП 8.13130.2009 |  |  |  |  |  |
| 11.2 | Внутренний пожарный водопровод. Технические требования к устройству внутреннего противопожарного водопровода по СП 10.13130.2009 |  |  |  |  |  |
| **12.** | **Фотолюминесцентные эвакуационные системы (ФЭС)** | **3** | **2** | **-** | **1** | ***Собеседование*** |
| 12.1. | Основная функция фотолюминесцентных эвакуационных систем. Область применения. Термины и определения. Требования и методы контроля согласно национального стандарта РФ ГОСТ Р 12.2.143 |  |  |  |  |  |
| 12.2. |  Требования к планам эвакуации и их размещению |  |  |  |  |  |
| 12.3. | Знаки маршрутов и указатели направлений и их размещение |  |  |  |  |  |
| 12.4. | Общетехнические требования, предъявляемые к материалам и элементам ФЭС на устойчивость к воздействию климатических и эксплуатационных факторов |  |  |  |  |  |
| **13.** | **Пожарная техника. Первичные средства пожаротушения. Огнетушители, их эксплуатация и техническое обслуживание** | **4** | **2** | **2** | **-** | ***Собеседование*** |
| 13.1. | Требования ГОСТ 12.4.009-83 к пожарной технике для защиты объектов |  |  |  |  |  |
| 13.2. | Первичные средства пожаротушения. Пожарные щиты и их классификация. Нормы оснащения зданий (сооружений) и территорий пожарными щитами. Нормы комплектации пожарных щитов немеханизированным инструментом и инвентарем |  |  |  |  |  |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **6** | **7** | **8** |
| 13.3 | Требования СП 9.13130-2009 к эксплуатации огнетушителей |  |  |  |  |  |
| 13.4. | Перезарядка огнетушителей согласно ГОСТ Р 51057, ГОСТ Р 51017 |  |  |  |  |  |
| 13.5. | Требования Правил противопожарного режима в редакции изменений, вступивших в силу 01.01.2018г., предъявляемые к первичным средствам пожаротушения |  |  |  |  |  |
| **14.** | **Итоговая аттестация в форме зачета**  | **4** |  |  |  | ***Зачет*** ***(тестирование)*** |
|  | Итого часов: | 72 | 39 | 13 | 16 |  |

Рабочая программа

**1. Законодательное и нормативно-правовое обеспечение пожарной безопасности в Российской Федерации. Права и обязанности руководителей, должностных лиц и индивидуальных предпринимателей в области пожарной безопасности. Организация и осуществление государственного пожарного надзора.**

1.1 Федеральный закон от 21.12.1994г. №69-ФЗ «О пожарной безопасности».

1.1.1. Пожарная охрана, её виды и основные задачи.

1.1.2. Государственный пожарный надзор, его структура, права и обязанности.

1.1.3. Полномочия органов государственной власти и органов местного самоуправления в области пожарной безопасности.

1.1.4. Нормативно-правовое регулирование в области пожарной безопасности;

1.1.5. Противопожарная пропаганда и обучение мерам пожарной безопасности;

1.1.6. Права, обязанности и ответственность в области пожарной безопасности граждан, должностных, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, а также собственников имущества, лиц, уполномоченных владеть, пользоваться или распоряжаться имуществом.

1.2. Федеральный закон от 26.12.2008г. №294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля»

1.2.1. Сфера применения настоящего Федерального закона.

1.2.2. Принципы защиты прав юридических лиц, индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора), муниципального контроля.

1.2.3. Полномочия федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих государственный контроль (надзор).

1.2.4. Полномочия органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих региональный государственный контроль (надзор).

1.2.5. Полномочия органов местного самоуправления, осуществляющих муниципальный контроль.

1.2.6. Организация и проведение плановой и внеплановой проверки.

1.2.7. Срок и порядок организации проверки.

1.2.8. Меры, принимаемые должностными лицами органа государственного контроля (надзора), органа муниципального контроля в отношении фактов нарушений, выявленных при проведении проверки.

1.2.9. Права юридических лиц, индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора), муниципального контроля и защита их прав.

1.3. Федеральный закон от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

1.3.1. Технический регламент об общих принципах обеспечения пожарной безопасности и требованиях, предъявляемых при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий, сооружений и строений.

1.3.2. Требования пожарной безопасности, предъявляемые к пожарной технике.

1.3.3. Оценка соответствия объектов защиты требованиям пожарной безопасности.

1.3.4. Формы оценки и порядок подтверждения соответствия объектов защиты требованиям пожарной безопасности.

1.4. Постановление Правительства Российской Федерации от 31.03.2009г. №272 «О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска»

1.4.1. Правила проведения расчетов по оценке пожарного риска и методики определения расчетных величин пожарного риска.

1.5. Постановление Правительства Российской Федерации от 07.04.2009г. №304 «Об утверждении правил оценки соответствия объектов защиты (продукции) установленным требованиям пожарной безопасности путем независимой оценки пожарного риска».

1.6. Постановление Правительства РФ от 12.04.2012г. №290 «О федеральном государственном пожарном надзоре».

1.6.1. Органы государственного пожарного надзора.

1.6.2. Сферы деятельности Госпожнадзора.

1.6.3. Права и обязанности должностных лиц ГПН.

1.7. Постановление Правительства РФ от 25.04.2012г. № 390 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»

1.7.1. Общие положения правил противопожарного режима (ППР)

1.7.2. Требования правил противопожарного режима, предъявляемые к территориям, зданиям и строениям объектов различных классов функциональной пожарной опасности.

1.7.3. Требования правил противопожарного режима при выполнении пожароопасных работ и различных операций, проводимых с применением пожаровзрывоопасных и пожароопасных веществ и материалов.

1.7.4. Обеспечение объектов первичными средствами пожаротушения.

1.8. Кодекс РФ «Об Административных правонарушениях»

1.8.1. Понятие административного правонарушения. Административные правонарушения, посягающие на общественный порядок и общественную безопасность (ст. 20.4 КоАП РФ «Нарушение требований пожарной безопасности»).

1.8.2. Административные правонарушения в области предпринимательской деятельности (Часть 2 и 3 ст.14.1 «Осуществление предпринимательской деятельности без государственной регистрации или без специального разрешения (лицензии)»)

1.8.3. Административные правонарушения против порядка управления.

Часть 1 ст. 19.4 КоАП РФ «Неповиновение законному распоряжению должностного лица органа, осуществляющего государственный надзор (контроль)»

Часть 1 ст 19.5 КоАП РФ «Невыполнение в срок законного предписания (постановления, представления) органа (должностного лица), осуществляющего государственный надзор (контроль)»

Ст. 19.6 КоАП РФ «Непринятие мер по устранению причин и условий, способствовавших совершению административного правонарушения»

Ст. 19.7 КоАП РФ «Непредставление сведений (информации)»

Часть 1,2 ст. 19.19 КоАП РФ «Нарушение обязательных требований государственных стандартов, нормативных документов по обеспечению единства измерений (согласно п. 42 ст. 28.3 КоАП РФ)».

1.8.4. Обстоятельства смягчающие и отягчающие административную ответственность.

2. Лицензирование деятельности в области пожарной безопасности.

2.1. Федеральный закон от 04.05.2011г.. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»

2.1.1. Цели, задачи лицензирования отдельных видов деятельности. Основные принципы осуществления лицензирования.

2.1.2. Права, обязанности и ответственность должностных лиц лицензирующих органов.

2.1.3. Лицензионные требования и порядок действия лицензии.

2.1.4. Организация и осуществление лицензирования:

- перечень видов деятельности, на которые требуются лицензии;

- порядок предоставления соискателем лицензии необходимых документов, их приём рассмотрение и принятие решений лицензируемым органом;

- порядок переоформления лицензии.

2.1.5. Порядок и осуществление лицензионного контроля:

- организация и порядок проведения плановых и внеплановых проверок;

- санкции, возможные со стороны лицензирующих органов, применяемые к лицензиату;

- случаи, при которых действие лицензии прекращается.

2.2. Постановление Правительства РФ от 30.12.2011г. №1225 «Положение о лицензировании деятельности по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений».

2.2.1. Перечень работ и услуг, составляющих деятельность по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений, характеристика и область их применения:

1). Монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем пожаротушения и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ;

2). Монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем пожарной и охранно-пожарной сигнализации и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ;

3). Монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем противопожарного водоснабжения и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ;

4). Монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем (элементов систем) дымоудаления и противодымной вентиляции, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ;

5). Монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем оповещения и эвакуации при пожаре и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ;

6). Монтаж, техническое обслуживание и ремонт фотолюминесцентных эвакуационных систем и их элементов;

7). Монтаж, техническое обслуживание и ремонт противопожарных занавесов и завес, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ;

8). Монтаж, техническое обслуживание и ремонт заполнений проемов в противопожарных преградах;

9). Выполнение работ по огнезащите материалов, изделий и конструкций;

10). Монтаж, техническое обслуживание и ремонт первичных средств пожаротушения.

2.2.2. Лицензионные требования, предъявляемые к соискателю лицензии (лицензиату) при осуществлении работ и услуг:

- перечень оборудования, инструмента, средств измерения и контроля, необходимого для каждого вида выполняемых работ и услуг. Обоснование их применения, их технические характеристики и порядок проведения освидетельствования, аттестации и поверки используемых средств.

- требования, предъявляемые к работникам (специалистам), состоящим в штате у соискателя лицензии (лицензиата) по образованию, профессиональной подготовке, а также стажу работы, необходимому для каждого вида выполняемых работ и услуг. Требования по образованию, профессиональной подготовке и стажу работы, предъявляемые к индивидуальному предпринимателю.

2.2.3. Порядок прохождения повышения квалификации работников, осуществляющих лицензионную деятельность в области пожарной безопасности;

2.2.4. Требования, предъявляемые к продукции и материалам, применяемым при выполнении работ и услуг;

2.2.5. Техническая документация и нормативная литература, необходимая для осуществления лицензируемых видов деятельности и порядок их актуализации;

2.2.6. Порядок получения лицензии на деятельность по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений. Сведения, необходимые для составления заявления и перечень документов, направляемых в лицензирующий орган;

2.2.7. Государственная пошлина за предоставление лицензии, её переоформление, установленная законодательством Российской Федерации о налогах и сборах.

2.3. Приказ МЧС России от 28.05.2012г. №291 «Об утверждении Административного регламента МЧС по лицензированию деятельности по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений».

2.3.1. Административный регламент, определяющий процедуру предоставления МЧС государственной услуги.

2.3.2. Заявители и порядок их информирования о предоставлении государственной услуги.

2.3.3. Стандарт предоставления государственной услуги как комплекс обязательных административных процедур.

2.3.4. Состав, последовательность и сроки выполнения административных процедур (действий), требования к их выполнению.

2.3.5. Формы контроля за предоставлением государственной услуги. Ответственность должностных лиц лицензирующего органа за решения и действия, принимаемые ими.

2.3.6. Досудебный порядок обжалования решений и действий лицензирующего органа, а также его должностных лиц.

2.4. Приказ МЧС РФ от 28.05.2012г. № 292 «Об утверждении форм документов, используемых МЧС РФ в процессе лицензирования в соответствии с Федеральным законом «О лицензировании отдельных видов деятельности» (ФЗ-99)

2.4.1. Заявление о предоставлении лицензии (для юридического лица);

2.4.2. Заявление о переоформлении лицензии (для индивидуального предпринимателя);

2.4.3. Уведомление о необходимости устранения выявленных нарушений;

2.4.4. Поручение о проведении проверки соответствия соискателя лицензии лицензионным требованиям при осуществлении лицензируемого вида деятельности;

2.4.5. Распоряжение о проведении проверки соответствия соискателя лицензии лицензионным требованиям при осуществлении лицензируемого вида деятельности;

2.4.6. Акт проверки соответствия соискателя лицензии лицензионным требованиям при осуществлении деятельности по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений;

2.4.7. Уведомление об отказе в предоставлении лицензии;

2.4.8. Акт проверки соответствия выполняемых лицензиатом работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений нормативным требованиям (при выполнении работ по системам пожаротушения, охранно-пожарной сигнализации, дымоудаления, оповещения и эвакуации людей при пожаре);

2.4.9. Предписание лицензирующего органа;

2.4.10. Заявление о переоформлении лицензии (для юридического лица);

2.4.11. Заявление о переоформлении лицензии (для индивидуального предпринимателя);

2.4.12. Заявление о прекращении осуществления лицензируемого вида деятельности (для юридического лица);

2.4.13. Заявление о прекращении осуществления лицензируемого вида деятельности (для индивидуального предпринимателя);

2.4.14. Акт проверки работоспособности (проведения работ по техническому обслуживанию) средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений;

2.4.15. Выписка из реестра лицензий на осуществление деятельности.

3. Сущность процесса горения. Пожар и его развитие. Классификация пожаров. Способы и средства пожаротушения.

3.1. Горение как экзотермическая реакция окисления вещества, приводящая к выделению тепла и сопровождающаяся по крайней мере одним из трех факторов: пламенем, свечением, выделением дыма.

3.2. Источники зажигания: 1) Открытый огонь;

 2) Тепло нагревательных элементов и приборов;

 3) Электрическая энергия;

 4) Энергия механических искр;

 5) Разряды статического электричества и молнии;

 6) Энергия процессов саморазогревания (самовозгорание)

3.3. Определение понятий (СТ СЭВ 383-87): пламенное горение, тление, возгораеость, возгорание, самовозгорание, воспламеняемость, воспламенение, самовоспламенение, самостоятельное горение.

3.4. Пожар – неконтролируемое горение, приводящее к ущербу и создающее угрозу жизни и здоровью людей.

3.5. Опасное факторы пожара: пламя, искры, дым, тепловой поток, повышение температуры окружающей среды, токсичные продукты горения и термического разложения; пониженная концентрация кислорода; снижение видимости в дыму. Предельные значения опасных факторов и сопутствующие (вторичные) проявления опасных факторов пожара.

3.6. Динамика развития пожара:

I фаза – начальная стадия;

II фаза – стадия объемного развития пожара;

III фаза – затухающая стадия пожара.

3.7. Классификация пожаров (ФЗ-123 и ГОСТ 27331-87\*):

1) Пожары твердых горючих веществ и материалов (А);

2) Пожары горючих жидкостей и плавящихся твердых веществ и материалов (В);

3) Пожары газов (С);

4) Пожары металлов (D);

5) Пожары горючих веществ и материалов электроустановок, находящихся под напряжением (Е);

6) Пожары ядерных материалов, радиоактивных отходов и радиоактивных веществ (F).

3.8. Прекращение горения веществ и материалов способом:

- охлаждения;

- изоляции;

- торможения скорости реакции окисления;

- механический срыв пламени;

- создание условий огнепреграждения.

3.9. Средства тушения: вода; пена, инертные газовые разбавители; гомогенные ингибиторы; гетерогенные ингибиторы; комбинированные составы.

3.10. Общие закономерности пожаротушения. Огнетушащие составы.

4. Пожароопасность веществ и материалов. Пожарно-технические характеристики и классификации зданий, сооружений, строительных конструкций и помещений. Их огнестойкость и категория по взрывопожарной и пожарной опасности.

4.1. Классификация веществ и материалов по пожарной опасности в соответствии с Техническим регламентом (ФЗ-123, СНиП 21.01.-97\*).

4.2. Классификация строительных, текстильных и кожевенных материалов.

4.2.1. Группы горючести по ГОСТ 30244-94.

4.2.2. Группы воспламеняемости по ГОСТ 30402-96.

4.2.3. Группы распространения пламени по ГОСТ 30444-97 / 51032-97.

4.2.4. Классификация по группам дымообразующей способности и токсичности по ГОСТ 12.1.044-89.

4.3. Пожарная опасность конструкций. Их классификация по огнестойкости и пожароопасности. Пределы огнестойкости конструкций по ГОСТ 30247-2002. Показатели пожарной опасности по ГОСТ 30403-96, ГОСТ 31251-2008 Поведение строительных конструкций в условиях пожара.

4.4. Пожарно-техническая характеристика и классификация зданий, сооружений, строений и пожарных отсеков по: - степени огнестойкости;

- классу конструктивной пожарной опасности;

- классу функциональной пожарной опасности.

4.4.1. Требования СП 2.13130.2012 к обеспечению огнестойкости зданий и сооружений.

4.4.2. Классификация пожароопасных и взрывопожароопасных зон.

4.4.3. Классификация электрооборудования по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности.

4.4.4. Требования пожарной безопасности к электрооборудованию согласно СП 6.13130.2009.

4.5. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по пожарной и взрывопожарной опасности согласно СП 12.13130.2009 и их классификация.

**5. Способы и средства ограничения распространения пожара. Обеспечение огнестойкости объектов защиты.**

5.1. Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий, строений и пожарных отсеков как основной способ ограничения распространения пожаров.

5.2. Классификация зданий, сооружений, помещений или группы помещений, связанных между собой по назначению, а также возрасту, физическому состоянию и количеству находящихся в них людей (классы функциональной пожарной опасности).

5.3. Ограничение распространения пожара на объектах защиты всех классов функциональной пожарной опасности.

5.3.1. Требования к объектам, предназначенным для постоянного и временного пребывания людей (Ф-1)

5.3.2. Требования к зрелищным и культурно-просветительным учреждениям (Ф-2)

5.3.3. Требования к зданиям организаций по обслуживанию населения (Ф-3)

5.3.4. Требования к научно-образовательным, проектным и управленческим учреждениям (Ф-4)

5.3.5. Требования к производственным и складским зданиям и помещениям (Ф-5)

5.4. Огнестойкость зданий и сооружений.

5.4.1. Элементы зданий и строительных конструкций, обеспечивающие огнестойкость объекта защиты.

5.4.2. Поведение строительных конструкций в условиях пожара.

5.4.3. Противопожарные преграды. Назначение и виды.

1) Противопожарные стены

2) Противопожарные перегородки и перекрытия

3) Противопожарные зоны (разрывы)

4) Противопожарные занавесы, шторы и экраны

5) Противопожарные водяные завесы

5.4.4. Защита дверных и технологических проемов в противопожарных преградах.

5.5. Соответствие степени огнестойкости и предела огнестойкости строительных конструкций зданий, строений и пожарных отсеков.

5.6. Соответствие класса конструктивной пожарной опасности и класса пожарной опасности строительных конструкций зданий, строений и пожарных отсеков.

**6. Автоматические установки пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования нормативных документов, предъявляемых при проектировании, монтаже и техническом обслуживании**

6.1. Основные виды пожарной техники и пожарной автоматики как средства пожарно-технической защиты согласно ГОСТ 12.4.009-83\* и ГОСТ Р 53325-2009.

6.1.1.Термины и определения, применяемые в нормативной документации на автоматические средств противопожарной защиты.

6.1.2. Классификация систем пожарной сигнализации и ее элементов. Адресная система пожарной сигнализации.

6.1.3. Общая характеристика пожарных извещателей. Физико-технические основы принципа их работы и классификация.

6.1.4. Приборы приемно-контрольные пожарные и приборы управления пожарные. Их функции и классификации.

6.1.5. Классификация установок пожаротушения.

6.2. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией (Приложение к СП 5.1310.2013)

6.3. Нормы и правила проектирования АУПС согласно СП 5.13130.2013.

6.3.1. Общие положения при выборе типов пожарных извещателей для защищаемого объекта.

6.3.2. Требования к организации зон контроля пожарной сигнализации.

6.3.3. Применение и размещение извещателей:

- точечных (дымовых, тепловых);

 - линейных (дымовых, тепловых);

 - извещателей пламени;

 - газовых пожарных извещателей;

 - автономных, проточных;

 - аспирационных.

6.3.4. Размещение ручных пожарных извещателей и приемно-контрольных пожарных приборов и приборов управления пожарных. Требования, предъявляемые к шлейфам пожарной сигнализации. Выбор типов пожарных извещателей в зависимости от назначения защищаемого помещения и вида пожарной нагрузки.

6.4. Требования пожарной безопасности к системам оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре согласно СП 3.13130-2009.

6.4.1. Требования пожарной безопасности к звуковому и речевому оповещению и управлению эвакуацией людей при пожаре.

6.4.2. Требования пожарной безопасности к световому оповещению и управлению эвакуацией людей.

6.4.3. Классификация систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях.

6.4.4. Требования пожарной безопасности по оснащению зданий (сооружений) различными типами СОУЭЛ. Временные параметры обеспечения безопасной эвакуации людей и безотказности работы СОУЭЛ. Требования, предъявляемые к системе оповещения в зданиях с пребыванием людей с ограниченными возможностями по слуху и зрению, а также в зданиях детских и лечебных учреждений.

**7. Автоматические установки пожаротушения (АУП). Требования нормативных документов, предъявляемых при проектировании, монтаже и техническом обслуживании АУП.**

7.1. Автоматические установки пожаротушения и огнетушащие вещества. Требования к АУП согласно СП 5.13130-2013.

7.2. Водяные и пенные установки пожаротушения и их соответствие требованиям ГОСТ Р 50680-94 и ГОСТ Р 50800-95.

7.2.1. Спринклерные установки. Номинальная температура срабатывания спринклерных оросителей по ГОСТ Р 51043-2002 и допустимая рабочая температура окружающей среды.

7.2.2. Дренчерные установки. Общие требования к дренчерным АУП и водяным завесам.

7.2.3. Установки пожаротушения тонкораспыленной водой и высокократной пеной, их классификация и требования к проектированию.

7.2.4. Трубопроводы АУП и требования, предъявляемые к ним. Узлы управления, их функции и места размещения. Запорно-пусковые устройства и предъявляемые к ним требования.

7.2.5. Пенообразователи, их классификация и характеристики. Общетехническое требования к пенообразователям согласно ГОСТ Р 50588-93.

7.3. Установки газового пожаротушения. Область применения, классификация и состав установок. Требования ГОСТ Р 53281-2009. Газовые огнетушащие вещества (ГОТВ). Требования ГОСТ Р 53280.3. Расчетное количество ГОТВ. Сосуды ГОТВ. Побудительные системы, трубопроводы и насадки.

7.3.1. Станция пожаротушения и устройства местного пуска. Требования к защищаемым помещениям и требования безопасности.

7.4. Установки порошкового пожаротушения модульного типа. Область применения и проектирование в соответствии с ГОСТ Р 51091-97. Требования к защищаемым помещениям и требования безопасности. Требования ГОСТ Р 53280.4-2009 и ГОСТ Р 53280.5-2009 к порошкам огнетушащим общего назначения.

7.5. Установки аэрозольного пожаротушения. Область применения и проектирование в соответствии с ГОСТ Р 53284-2009. Требования к защищаемым помещениям и требования безопасности.

7.6. Автономные установки пожаротушения. Аппаратура управления установок пожаротушения.

7.7. Общие вопросы организации проектирования АУПТ. Разработка заданий на проектирование. Проектирование АУПТ согласно требованиям СП 5.13130-2009.

7.8. Методика расчета количества установок пожаротушения и массы огнетушащего вещества.

7.9. Особенности экспертизы проектов АУПТ согласно методических рекомендаций ВНИИПО 1998г.

**8. Дымоудаление и противодымная вентиляция. Требования нормативных документов, предъявляемых при проектировании, монтаже и техническом обслуживании средств противопожарной защиты (СПЗ). Противодымная защита зданий повышенной этажности.**

8.1. Устройства и принцип работы систем противодымной защиты (СПДЗ). Требования ГОСТ Р 53300-2009 к противодымной защите зданий и сооружений.

8.2. Здания и помещения, подлежащие оборудованию средствами противодымной защиты.

8.3. Требования СП 7.13130-2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», предъявляемые к противодымной вентиляции.

8.3.1. Порядок расчета количества удаляемых продуктов горения.

8.3.2. Оборудование противодымной защиты зданий и сооружений и его размещение.

8.3.3. Клапаны противопожарные вентиляционных систем. Требование ГОСТ Р 53301-2000, предъявляемые к противопожарным клапанам.

8.3.4. Вентиляторы. Требования НПБ 253-98, предъявляемые к вентиляторам, используемым для механического побуждения тяги в системах вентиляции и дымоудаления.

8.3.5. Воздуховоды. Требования ГОСТ Р 53299-2009.

8.3.6. Электроснабжение и автоматизация.

8.3.7. Противодымная защита зданий повышенной этажности, т.ч. жилых.

8.3.8. Конструктивные решения по устройству систем приточной противодымной вентиляции и систем подпора воздуха.

8.3.9. Противодымные системы производственных и складских помещений (в т.ч. зданий автостоянок).

8.4. Показатели, подлежащие контролю при приемо-сдаточных и периодических испытаниях систем противодымной защиты по НПБ 240-97 и ГОСТ Р 53300-2009.

**9. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт заполнений проемов в противопожарных преградах. Устройство противопожарных занавесов и завес, их обслуживание.**

9.1. Пожарно-техническая классификация строительных конструкций и противопожарных преград.

9.1.1. Предел огнестойкости строительных конструкций, определяемый потерей их несущей способности (R).

9.1.2. Предел огнестойкости строительных конструкций, определяемый потерей их целостности (Е).

9.1.3. Предел огнестойкости строительных конструкций, определяемый потерей теплоизолирующей способности (I).

9.1.4. Классы по пожарной опасности строительных конструкций

1) не пожароопасные (К0)

2) малопожароопасные (К1)

3) умереннопожароопасные (К2)

4) пожароопасные (К3)

9.1.5. Порядок определения класса пожарной опасности строительных конструкций (согласно табл. 6 ФЗ-123)

9.1.6. Классификация противопожарных преград и заполнений в них проемов с подразделением их на типы:

1) стены 1-й или 2-й тип;

2) перегородки 1-й или 2-й тип;

3) перекрытия 1-й, 2-й, 3-й или 4-й тип;

4) двери, ворота, люки, клапана, экраны, шторы, окна 1-й,2-й или 3-й тип;

5) занавесы 1-й тип;

6) тамбур-шлюзы 1-й или 2-й тип.

9.2. Технический регламент о пределе огнестойкости заполнений проемов в противопожарных преградах (E,I,W,S)

9.3. Способы и средства, обеспечивающие предотвращение пожара в соответствии с требованиями МДС 21-2.98 (Пособие к СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений») и СП 2.13130-2012.

9.4. Возможные варианты распространения пожара в помещении, по зданию и сооружению.

9.5. Выбор соотношения между функциональной пожарной опасностью, степенью огнестойкости и классом конструктивной пожарной опасности.

9.6. Технические средства ограничения распространения и тушения пожара.

9.6.1. Конструктивные решения противопожарных преград, огнезадерживающие конструкции.

9.6.2. Требования ГОСТа 12.3.047-98 к огнепреграждающим устройствам и противопожарным преградам.

9.6.3. Требования ГОСТ Р 53307 по огнестойкости противопожарных дверей и ворот и ГОСТ Р 53308-2009, предъявляемые к светопрозрачным ограждающим конструкциям.

9.6.4. Предел огнестойкости противопожарных окон, люков и клапанов по ГОСТ 30247.0-94 и ГОСТ 30247.1-94.

9.6.5. Защита дверных и технологических проемов в противопожарных преградах. Область применения противопожарных дверей (ворот, люков).

9.6.6. Сертификация противопожарных дверей, ворот, окон и люков.

9.6.7. Требования правил противопожарного режима к эксплуатации и содержанию заполнений проемов в противопожарных преградах.

9.7. Устройство противопожарных зон. Требования к пресечению инженерными коммуникациями противопожарных преград.

9.8. Устройство тамбуров-шлюзов и требования к ограждающим конструкциям тамбуров-шлюзов.

9.9. Противопожарные занавесы и их соответствие нормам проектирования ВСН 45-86.

9.9.1. Требования СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения» к противопожарным занавесам.

9.9.2. Конструктивное исполнение занавес и герметизация мест их примыкания.

9.10. Защита портальных проемов и проемов в противопожарных преградах водяными завесами.

9.10.1. Требования к СНиП 2.09.03-85 «Сооружения промышленных предприятий» к оборудованию стационарных колец водяного орошения.

9.10.2. Требования СНиП 2.11.03-93 «Склады нефти и нефтепродуктов» к оборудованию завес водяного орошения резервуаров.

9.10.3 Требования «Ведомственных указаний по противопожарному проектированию зданий и сооружений нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности» (ВУПП-88) к устройству завес водяного орошения.

**10. Огнезащита материалов, изделий и строительных конструкций.**

10.1. Огнезащита как система мероприятий, направленных на обеспечение пожарной безопасности зданий и сооружений.

10.1.1. Роль огнезащиты в обеспечении пожарной безопасности объектов защиты.

10.2. Факторы, действующие на конструкции в условиях пожара. Моделирование пожара в помещениях. Оценка температурного режима пожара и длительности огневого воздействия.

10.2.1. Особенности пожара в современных зданиях и сооружениях с использованием новых строительных материалов.

10.2.2. Пути совершенствования противопожарных требований к конструкциям и материалам, используемым при их строительстве.

10.2.3. Предел огнестойкости строительных конструкций в зависимости от вида конструкции, величины нагрузки, толщины поперечного сечения, материала, наличие пустот и прочих факторов.

10.2.4. Основы расчета несущей способности железобетонных конструкций. Способы повышения огнестойкости железобетонных и каменных конструкций.

10.2.5. Огнестойкость и пожароопасность лёгких строительных конструкций. Способы увеличения огнестойкости стальных конструкций.

10.2.6. Конструкции из древесины и пластмасс. Способы огнезащиты деревянных конструкций и конструкций, изготовленных с применением древесины.

10.3. Классификация огнезащитных составов (веществ) (ОЗСВ).

10.3.1. Классификация ОЗСВ по группировке ОКП «Пожарно-техническая продукция».

10.4. Средства огнезащиты древесины. Общие требования к огнезащитным составам и веществам по ГОСТ Р 53292-2009. Технология применения и определение их огнезащитных свойств.

10.4.1. Пожарная опасность деревянных конструкций. Огнезащитные составы и вещества для древесины и материалы на её основе. Общие требования

10.4.2. Методы испытаний ОЗСВ для древесины на:

- гигроскопичность;

- устойчивость к старению;

- адгезию;

- водостойкость;

- эластичность:

- устойчивость огнезащитных покрытий к атмосферным условиям;

- прочность при ударе.

10.4.3. Способы и средства огнезащиты древесины согласно Руководства ВНИИПО-1999 года.

10.4.4. Технология применения огнезащитных составов для древесины.

10.4.5. Требования к специальному оборудованию, применяемому при нанесении ОЗСВ.

10.4.6. Оценка качества огнезащитной обработки деревянных конструкций и материалов с помощью малогабаритного переносного прибора.

10.4.7. Определение группы горючести древесины и материалов на её основе, обработанных огнезащитными составами по ГОСТ 30244-94.

10.4.8. Требования Правил противопожарного режима в Российской Федерации, ведомственных правил пожарной безопасности и пособия МДС 21-98 «Предотвращение распространения пожара» к огнезащите деревянных конструкций зданий и материалов на её основе.

10.5. Средства огнезащиты стальных конструкций и воздуховодов.

10.5.1. Средства огнезащиты для стальных конструкций. Методы определения огнезащитной эффективности согласно ГОСТ Р 53295-2009. Требования НПБ 236 к огнезащите стальных конструкций и металлических воздуховодов.

10.5.2. Методы повышения пределов огнестойкости металлических конструкций.

10.5.3. Технология применения огнезащитных материалов и составов для стальных строительных конструкций.

10.5.4. Покрытия огнезащитные для воздуховодов и систем дымоудаления.

10.5.5. Требования СП 7.13.130.2009 и ГОСТ Р 53299-2009 к огнестойкости воздуховодов, коллекторов, систем вентиляции и систем дымоудаления внутри и снаружи пожарных отсеков зданий.

10.5.6. Оборудование, технологическая оснастка и средства измерений, используемые при огнезащите металлических конструкций.

10.6. Средства огнезащиты энергетических кабелей, кабельных проходок и текстильных материалов.

10.6.1. Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности согласно ГОСТ Р 53315-2009.

10.6.2. Покрытия кабельные огнезащитные. Методы определения огнезащитной эффективности согласно ГОСТ Р 53313-2009.

10.6.3. Огнезащитные средства для заделки кабельных проходок и герметизации пустот в строительных конструкциях. Требования ГОСТ Р 53309-2009.

10.7. Огнезащита текстильных материалов.

10.7.1. Показатели пожарной опасности текстильных материалов (тканей, нетканых полотен) согласно ГОСТ Р 50810-95.

10.7.2. Пожарная опасность текстильных материалов на основе целлюлозных, полиэфирных и смесовых волокон и методы оценки их огнезащиты.

10.7.3. Методы огнезащиты целлюлозных материалов.

10.7.4. Особенности выбора средств огнезащиты для текстильных материалов различного функционального назначения.

10.7.5. Комплексная оценка огнезащитной эффективности текстильных материалов.

10.7.6. Требования правил противопожарного режима к огнезащите текстильных материалов (занавесов, мягких драпировок и др.). Средства огнезащиты текстильных материалов.

10.8. Требования Правил противопожарного режима к состоянию огнезащиты в процессе эксплуатации обработанных огнезащитными составами материалов и конструкций.

10.9. Методы контроля подтверждающих качество средств огнезащиты и качество выполнения огнезащитных работ.

10.9.1. Документация, оформляемая при проведении контроля качества огнезащитных работ.

10.10. Современный рынок огнезащитных составов и веществ. Номенклатура, краткие технические характеристики и способ применения сертифицированных ОЗСВ ведущих производителей.

**11. Противопожарное водоснабжение. Эксплуатация и техническое обслуживание.**

11.1. Наружный противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности к наружному противопожарному водоснабжению согласно СП 8.13130.2009.

11.1.1. Особенности устройства систем наружного противопожарного водоснабжения.

11.1.2. Требования пожарной безопасности к водопроводным сетям и сооружениям на них. Расход воды на наружное пожаротушение. Водоводы, водопроводные сети. Пожарные гидранты, подставки, пожарная колонка. Устройство и принцип их работы. ГОСТ 8220-85, ГОСТ 5525.

11.1.3. Требования к резервуарам и водоемам с запасами воды на цели наружного пожаротушения.

11.1.4. Требования пожарной безопасности к электрооборудованию, технологическому контролю, автоматизации и системе управления насосных станций и резервуаров.

11.2. Внутренний пожарный водопровод. Технические требования к устройству внутреннего противопожарного водопровода по СП 10.13130.2009.

11.2.1. Расход воды на внутреннее пожаротушение. Сети внутреннего водопровода. Пожарные стояки. Внутренние пожарные краны. Устройства для измерения количества расхода воды. Насосные установки. Противопожарное водоснабжение многоэтажных зданий.

11.2.2. Устройство внутриквартирного пожаротушения согласно СП 54.13130.2011 (СНиП 31-01-2003).

11.2.3. Оборудование и техническое обслуживание внутренних пожарных кранов.

11.2.4. Устройство пожарных шкафов. Современная номенклатура пожарных шкафов. Требования ГОСТ Р 51844-2009.

11.2.5. Требования ГОСТ Р 53278-2009 к клапанам пожарным запорным.

11.2.6. Рукава пожарные, их технические характеристики, порядок хранения и эксплуатация.

11.2.7. Требования ГОСТ Р 53279-2009 к головкам соединительным пожарным. Водопенная фурнитура, переходники и разветвления.

11.2.8. Требования ГОСТ Р 53332-2009 к стволам пожарным ручным.

11.2.9. Требования Правил противопожарного режима к работоспособности сетей и устройств противопожарного водопровода, их содержание и техническое обслуживание.

**12. Фотолюминесцентные эвакуационные системы (ФЭС).**

12.1. Основная функция фотолюминесцентных эвакуационных систем. Область применения. Термины и определения. Требования и методы контроля согласно национального стандарта РФ ГОСТ Р 12.2.143.

12.1.1. Проектирование ФЭС. Классификация элементов ФЭС и знаков безопасности.

12.1.2. Требования к размещению элементов ФЭС.

12.2. Требования к планам эвакуации и их размещению.

12.2.1. Цветографические изображения согласно ГОСТ Р 12.4.026.

12.2.2. Методы и способы визуального усиления элементов ФЭС.

12.3. Знаки маршрутов и указатели направлений и их размещение.

12.3.1. Требования к яркости фотолюминесцентных компонентов ФЭС.

12.4. Общетехнические требования, предъявляемые к материалам и элементам ФЭС на устойчивость к воздействию климатических и эксплуатационных факторов.

12.4.1. Колориметрические и фотометрические характеристики элементов ФЭС и материалов для их изготовления.

12.4.2. Методы контроля элементов ФЭС на стадии изготовления, монтажа и на стадии эксплуатации.

12.4.3. Примеры размещения фотолюминесцентной эвакуационной системы согласно рекомендаций ГОСТ Р 12.143.2009.

13. Пожарная техника. Первичные средства пожаротушения. Огнетушители, их эксплуатация и техническое обслуживание.

13.1. Требования ГОСТ 12.4.009-83 к пожарной технике для защиты объектов.

13.1.1. Виды пожарной техники для защиты объектов:

- пожарные машины;

- установки пожаротушения и сигнализации;

- огнетушители;

- пожарное оборудование;

- пожарный ручной инвентарь;

- пожарные спасательные устройства.

13.1.2. Требования к размещению и обслуживанию пожарной техники.

13.2. Первичные средства пожаротушения. Пожарные щиты и их классификация. Нормы оснащения зданий (сооружений) и территорий пожарными щитами. Нормы комплектации пожарных щитов немеханизированным инструментом и инвентарем.

13.3. Требования СП 9.13130-2009 к эксплуатации огнетушителей.

13.3.1. Количество, тип и ранг огнетушителей, необходимых для защиты конкретного объекта.

13.3.2. Классификация огнетушителей и их обозначение по виду применяемого огнетушащего вещества:

- водные (ОВ);

- воздушно-эмульсионные (ОВЭ);

- воздушно-пенные (ОВП);

- порошковые (ОП);

- газовые (ОУ или ОХ).

13.3.3. Эффективность применения огнетушителей в зависимости от класса пожара (ГОСТ 27331) и заряженного огнетушащего вещества (ОТВ).

13.3.4. Особые требования к огнетушителям и ОТВ, применяемым для тушения пожаров класса D.

13.3.5. Оснащение огнетушителями объектов с повышенной взрывопожарной опасностью и степенью электростатической искроопасности класса Э1 или Э2.

13.3.6. Выбор огнетушителей при возможности возникновения на объекте защиты комбинированных очагов пожара.

13.3.7. Применение огнетушителей для тушения электрооборудования находящегося под напряжением до 1000 В и выше.

13.3.8. Расчет необходимого количества огнетушителей с учетом суммарной площади защищаемых помещений, а также с учетом их ремонта и перезарядки.

13.3.9. Размещение огнетушителей, учет и контроль их технического состояния.

13.3.10. Техническое обслуживание огнетушителей: периодические проверки, осмотры, ремонт, испытания и перезарядка огнетушителей. Периодичность проведения ТО и перезарядки огнетушителей.

13.4. Перезарядка огнетушителей согласно ГОСТ Р 51057, ГОСТ Р 51017.

13.4.1. Опломбирование огнетушителей согласно требований Правил противопожарного режима.

13.4.2. Испытание корпуса огнетушителей на прочность.

13.4.3. Проведение входного контроля на огнетушащие вещества (ОТВ).

13.4.4. Учет и оформление проведенного технического обслуживания огнетушителей.

13.4.5. Требования и основные способы утилизации огнетушащих веществ.

13.4.6. Требования к организациям, осуществляющим техническое обслуживание (перезарядку) огнетушителей.

13.4.7. Источники давления огнетушителей: их классификация, условные обозначения и общие требования.

13.4.8. Требования к газогенерирующим устройствам (ГГУ).

13.4.9. Требования к баллонам высокого давления (БВД) по ГОСТ 9293, ГОСТ 10157, ГОСТ 8050.

13.4.10. Проведение входного контроля на источники давления (ИД): комплектность;

 маркировка;

 упаковка.

13.4.11. Требования безопасности при обращении и использовании, хранении и транспортировке ИД.

13.4.12. Классификация зарядов к воздушно-пенным и воздушно-эмульсионным огнетушителям. Требования безопасности, маркировка и упаковка.

13.4.13. Общие технические требования к порошковым огнетушителям общего назначения (ГОСТ Р 53280.4-2009 и ГОСТ Р 53280.5-2009).

13.4.14. Общие технические требования к порошкам огнетушащим специального назначения (ГОСТ 174-98).

13.4.15. Требования ГОСТ 4445-86 к станциям зарядным для огнетушителей.

13.5. Требования Правил противопожарного режима в редакции изменений, вступивших в силу 01.01.2018г., предъявляемые к первичным средствам пожаротушения.

**14. Итоговая аттестация в форме зачета (тестирование).**