



Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны,
чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский институт Государственной противопожарной службы»

Кафедра пожарной безопасности в строительстве

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Методические рекомендации по изучению дисциплины
Специальность 40.05.03 – Судебная экспертиза

Екатеринбург
2022

Пожарная безопасность в строительстве [текст]: методические рекомендации по изучению дисциплины. Специальность 40.05.03 - Судебная экспертиза / авт.-сост. Е.Н. Брюхов, О. А. Мокроусова. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2022. – 43 с.

Авторы-составители:

Брюхов Е.Н., к.п.н. старший преподаватель кафедры пожарной безопасности в строительстве Уральского института ГПС МЧС России.

Мокроусова О.А. д.п.н., доцент, заведующая кафедрой пожарной безопасности в строительстве Уральский институт ГПС МЧС России.

Методические рекомендации для изучения дисциплины «Пожарная безопасность в строительстве» содержат организационно-методические указания и рекомендации, необходимые при освоении учебного материала обучающимися в Уральском институте ГПС МЧС России по специальности 40.05.03 - Судебная экспертиза.

Методические рекомендации одобрены на заседании кафедры «29» августа 2022 г., протокол № 1.

© ФГБОУ ВО «Уральский институт ГПС МЧС России», 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цель и задачи изучения дисциплины	4
2	Организационно-методические указания по изучению дисциплины	6
3	Цели аудиторных занятий	9
4	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	38
4.1.	Основная литература	38
4.2.	Дополнительная литература	39
4.3.	Нормативные правовые акты и нормативные документы.	40
4.4.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	43
4.5.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	43

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины пожарная безопасность в строительстве – приобретение обучаемыми необходимых теоретических знаний и практических навыков по нормативно-технической работе, достаточных для разработки технических решений по обеспечению требуемого уровня пожарной безопасности зданий и сооружений, а также проведения оценки и подтверждения соответствия объектов защиты установленным требованиям.

Для достижения данной цели предусматривается решение следующей основной задачи:

- изучение конструктивно-планировочных и специальных технических решений, способствующих обеспечению противопожарной защиты зданий и сооружений.

В результате изучения дисциплины «Пожарная безопасность в строительстве» обучающийся должен:

знать:

- систему нормативных документов, используемых в строительстве, в том числе нормативных документов по пожарной безопасности;
- принципы противопожарного нормирования, используемые при проектировании зданий и сооружений, предприятий и населенных пунктов;
- методику выявления степени соответствия технических решений по противопожарной защите зданий и сооружений требованиям пожарной безопасности и уметь применять ее в практической деятельности;
- современные методы расчетной оценки инженерно-технических решений, направленных на обеспечение безопасности людей при пожаре, противопожарной защиты зданий и сооружений;
- методы осуществления надзорных функций ГПС на стадиях проектирования, строительства (реконструкции) и приемки в эксплуатацию объектов.

уметь:

- разрабатывать инженерно-технические решения, отвечающие требованиям пожарной безопасности зданий и сооружений, и экономики;
- анализировать существующие или разрабатываемые вновь технические решения, а также действующие или вновь разрабатываемые нормативные положения в области строительства на предмет их соответствия необходимому уровню противопожарной защиты;
- проводить проверку соответствия проектируемых, строящихся и реконструируемых зданий и сооружений требованиям пожарной безопасности;

иметь представление:

- об особенностях противопожарного нормирования в строительстве, практическом опыте противопожарной защиты зданий и сооружений и результатах научных исследований в нашей стране и за рубежом;
- о тенденциях совершенствования нормативных требований по обеспечению пожарной безопасности в строительстве;

владеть навыками:

- современных методов расчётов в области противопожарной защиты, регламентируемых нормативными документами по пожарной безопасности;
- оформления документации, а также осуществления надзорных функций ГПС на стадиях проектирования, строительства (реконструкции) и приемки в эксплуатацию объектов.

Изучение дисциплины «Пожарная безопасность в строительстве» направлено на формирование следующих компетенций:

ОК-12 Способность работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации;

ОПК-2 Способность применять естественнонаучные и математические методы при решении профессиональных задач, использовать средства измерения;

ПК-4 Способность применять технические средства при обнаружении, фиксации и исследовании материальных объектов - вещественных доказательств в процессе производства судебных экспертиз;

ПК-13 Способность к организации и осуществлению мероприятий по технической эксплуатации, поверке и использованию технических средств в экспертной практике.

Указанные компетенции позволят выпускникам осуществлять сервисно-эксплуатационную, производственно-технологическую, экспертную, надзорную и инспекционно-аудиторскую деятельность.

2 ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Пожарная безопасность в строительстве» состоит из 22 последовательно изучаемых тем.

Материал дисциплины изучается на лекциях, практических и лабораторных занятиях, а также в процессе самостоятельной работы обучающихся. Изучение каждой темы начинается с лекционного занятия, на котором рассматриваются общие положения. Конкретизация полученных на лекции понятий и представлений, а также приобретение навыков работы с документами и выполнения расчетов осуществляется в ходе практических занятий.

По завершении изучения каждой темы осуществляется контроль усвоения учебного материала в форме контрольных работ по индивидуальным заданиям, а также выполнение двух письменных контрольно-проверочных работ.

Рабочей программой предусмотрены часы для самостоятельной работы, в течение которых происходит закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний, полученных во время аудиторных занятий; ведется работа с учебником, со справочной, специальной, учебно-методической

литературой; составление конспектов; подготовка сообщений и рефератов.

По тематике дисциплины ведутся научно-исследовательская работа и подготовка выпускных квалификационных работ.

В соответствии с рабочими учебными планами на изучение дисциплины Пожарная безопасность в строительстве отводится 216 учебных часа (6 зачетных единицы). По очной форме обучения (5 лет): аудиторных занятий – 128 часа; на самостоятельную работу – 88 часов; по заочной форме обучения (6 лет): аудиторных занятий – 38 часов, на самостоятельную работу – 168 часов.

Вопросы и практические занятия по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» выносятся на государственный экзамен.

Изучение дисциплины «Пожарная безопасность в строительстве» завершается сдачей экзамена.

Распределение аудиторных занятий и самостоятельной работы обучающихся по темам и формам занятий приведено в таблице 1.

Таблица 1 Распределение аудиторных занятий и самостоятельной работы обучающихся по темам и формам занятий

№ п/п	Тема	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	КСР	Самостоятельная работа
1.	Тема 1. Противопожарные преграды	2	4	-	-	2
2.	Тема 2. Принципы внутренней планировки зданий и сооружений	2	4	-	-	2
3.	Тема 3. Процесс эвакуации людей	2	2	-	-	2
4.	Тема 4. Конструктивные и планировочные решения эвакуационных путей и выходов	2	4	-	-	2
5.	Тема 5. Определение количества и размеров эвакуационных путей и выходов	2	4	2	-	2
6.	Тема 6. Организационные мероприятия по защите людей на случай пожара	2	2	-	-	-
7.	Тема 7. Принципы генеральной планировки территорий поселений, городских округов и промышленных предприятий	2	2	-	-	2
8.	Тема 8. Противопожарные разрывы	2	4	2	-	-
9.	Тема 9. Классификация, устройство и пожарная опасность систем отопления	2	-	-	-	2
10.	Тема 10. Требования пожарной безопасности к системам отопления	2	4	-	-	2
11.	Тема 11. Назначение, классификация и пожарная	2	2	-	-	2

№ п/п	Тема	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	КСР	Самостоятельная работа
	опасность систем вентиляции					
12.	Тема 12. Устройство систем вентиляции и требования к ее элементам;	2	2	-	-	2
13.	Тема 13. Требования пожарной безопасности к системам вентиляции	2	4	2	-	2
14.	Тема 14. Назначение и направления противодымной защиты	2	-	-	-	2
15.	Тема 15. Обеспечение противодымной защиты зданий конструктивно-планировочными решениями	2	4	-	-	2
16.	Тема 16. Расчет параметров систем противодымной защиты	2	4	2	-	2
17.	Тема 17. Противовзрывная защита зданий и сооружений	2	4	-	2	2
18.	Тема 18. Общие сведения об архитектурно-строительном проектировании	2	-	-	-	1
19.	Тема 19. Порядок проведения расчетов величины пожарного риска	2	-	4	-	2
20.	Тема 20. Требования пожарной безопасности к жилым и общественным зданиям	2	4	-	-	-
21.	Тема 21. Требования пожарной безопасности к производственным и складским зданиям	2	2	-	-	-
22.	Тема 22. Требования пожарной безопасности при	2	4	-	2	-

№ п/п	Тема	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	КСР	Самостоятельная работа
	эксплуатации зданий и сооружений					

При посещении аудиторных занятий обучающиеся должны внимательно изучать и конспектировать материал, активно работать в режиме диалога с преподавателем, принимать участие в решении задач, выполнять экспертизы соответствия. Освоению учебного материала дисциплины способствуют также:

- активная работа с основной и дополнительной литературой, рекомендуемой преподавателями, при самостоятельном изучении вопросов, подготовке сообщений, докладов, рефератов;
- участие в работе научного общества курсантов и научно-практических конференций по вопросам дисциплины.

3 ЦЕЛИ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Цели и задачи каждого аудиторного занятия должны быть четко сформулированы преподавателем. После изложения учебного материала выдается задание на самоподготовку с соответствующей записью в журнале группы. При необходимости преподаватель указывает дополнительную литературу, темы сообщений, докладов, рефератов.

Ниже приведены виды и учебные цели аудиторных занятий.

Тема №1 «Противопожарные преграды»

Занятие № 1 «Противопожарные преграды» – лекция

Учебные цели занятия:

- изучить назначение и виды противопожарных преград;
- изучить принципы экспертизы противопожарных преград;
- получить знания по применению противопожарных преград в зданиях multifunctional назначения;
- изучить основные противопожарные требования нормативных документов, предъявляемые к противопожарным преградам.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: назначение и виды противопожарных преград; принципы экспертизы противопожарных преград.

Уметь: проводить экспертизу противопожарных преград.

Иметь представление: о трансформируемых противопожарных преградах.

Задание на самоподготовку:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». глава 10, ст. 88.

2. Мокроусова О.А., Пестерев В.А., Брюхов Е.Н. Курс лекций (1 часть) по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» – Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2009. стр. 41-90.

3. Грушевский Б.В. и др. Пожарная профилактика в строительстве. - М.: ВИПТШ МВД СССР, 1985. стр.122-176.

Занятие № 2 «Определение требуемых пределов огнестойкости» – практическое

Учебные цели занятия:

- обеспечить знание назначения, видов и устройство противопожарных преград;
- обеспечить умение проводить экспертизу противопожарных преград.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: пределы огнестойкости строительных конструкций, степени огнестойкости зданий и сооружений.

Уметь: определять предел огнестойкости строительной конструкции при промежуточных значениях защитного покрытия (метод линейной интерполяции).

Иметь представление: значениях пределов огнестойкости несущих конструкций для зданий различных степеней огнестойкости.

Задание на самоподготовку: прочитать:

- «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» [Текст]; федер. закон № 123-ФЗ [Принят Гос. Думой 4 июля 2008 г.. одобр. Советом Федерации 11 июля 2008 г.] – в редакции федер. Закона от 02.07.2013 № 185-ФЗ – Екатеринбург, ООО «Издательство «Калан», 2013 – 140 с. – 500 экз.

- «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» [Текст] : СП 2.13130.2012. – Утв. приказом МЧС России от 21.11.2012 года № 693 (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 23.10.2013 N 678). – М. : ООО «Издательство «Пожнаука», 2009. – 32 с.

- Пособие по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов (к СНиП II-2080) [Текст] : утв. приказом ЦНИИСК им.Кучеренко Госстроя СССР от 19.12.1984 №351/л. – М. : Стройиздат, 1985. – 59 с.

Занятие № 3 «Решение задач» – практическое

Учебные цели занятия:

- закрепить теоретические знания курсантов по теме №1;
- развить практические навыки работы с нормативными документами;
- закрепить алгоритм выполнения проверки соответствия требованиям пожарной безопасности противопожарных преград в зданиях различного функционального назначения.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: классификацию противопожарных преград; виды противопожарных преград.

Уметь: применять знания о размещении и видах элементов заполнения проемов в противопожарных преградах.

Иметь представление: о конструктивном исполнении противопожарных преград.

Задание на самоподготовку: прочитать:

1. Статья 2,27,28,29,30,31,32,88 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

2. СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» раздел 5.3, 5.4;

3. СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» раздел 5,6.

Тема № 2 «Принципы внутренней планировки зданий и сооружений»

Занятие № 1 «Принципы внутренней планировки зданий и сооружений» – лекция

Учебные цели занятия:

- ознакомиться с основными принципами внутренней планировки зданий и сооружений.

- ознакомиться с принципами проведения экспертизы внутренней планировки зданий в части соответствия ее требованиям пожарной безопасности.

- получить знания по теоретическому обоснованию определения площади пожарных отсеков.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: принципы внутренней планировки зданий и сооружений; принципы деления пожарных отсеков на секции.

Уметь: проводить экспертизу внутренней планировки.

Иметь представление: о теоретическом обосновании определения площади пожарных отсеков.

Задание на самоподготовку: прочитать:

1. Статья 2,27,28,29,30,31,32,88 Федерального закона от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

2. СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» раздел 5.3, 5.4;

3. СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» раздел 5, 6.

4. Мокроусова О.А., Пестерев В.А., Брюхов Е.Н. Курс лекций (1 часть) по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» – Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2009. тема 2

Занятие № 2 «Проверка соответствия внутренней планировки здания требованиям пожарной безопасности» – практическое

Учебные цели занятия:

- закрепить теоретические знания курсантов по теме №2.
- продолжить развитие практических навыков работы с нормативными документами.
- закрепить алгоритм проверки соответствия планировки зданий различного функционального назначения требованиям противопожарных норм.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: требования, предъявляемые к планировке зданий различного функционального назначения.

Уметь: проводить проверку соответствия планировки зданий различного функционального назначения требованиям противопожарных норм.

Иметь представление: о практической значимости методики проведения экспертизы объёмно-планировочных решений объекта на соответствие требованиям пожарной безопасности

Задание на самоподготовку: прочитать СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» раздел 5.3, 5.4 и СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» раздел 5, 6; доделать проверку соответствия «Проверка соответствия внутренней планировки здания требованиям пожарной безопасности».

Тема №3 «Процесс эвакуации людей»

Занятие № 1 «Процесс эвакуации людей» – лекция

Учебные цели занятия:

- изучить направления технических решений по защите людей при пожаре.
- ознакомить учащихся с понятием об эвакуации людей на случай пожара, параметрами движения людских потоков, особенностями движения людей при эвакуации.
- изучить основное условие обеспечения безопасной эвакуации людей.
- изучить общие требования о нормировании необходимого времени эвакуации.

К следующему занятию курсанты должны

Знать: основные направления технических решений по защите людей при пожаре; параметры движения людских потоков; основное условие обеспечения безопасной эвакуации людей; основные модели определения времени эвакуации людей при пожаре.

Уметь: работать с нормативными документами при предъявлении требований к эвакуационным путям и выходам.

Иметь представление: об особенностях движения людей при эвакуации.

Задание на самоподготовку: прочитать/изучить:

1. Эвакуация и поведение людей при пожарах: Учеб. пособие / В.В. Холщевников, Д.А. Самошин – М.: Академия ГПС МЧС России, 2009 – 212 с.
2. Пожарная безопасность в строительстве: Курс лекций (часть 1) / О.А. Мокроусова, В.А. Пестерев, Е.Н. Брюхов. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2009. – 185 с.
3. СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», изм. утв. Приказом МЧС России от 09.12.2010 г. № 639.
4. Эвакуация людей при пожаре из зданий, сооружений и строений: Учеб. пособие / С.В. Ижболдин, О.А. Мокроусова. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2009. – 63 с.

Занятие № 2 «Параметры движения людских потоков» – практическое

Учебные цели занятия:

- закрепить ранее изученный теоретический материал в процессе определения фактического времени эвакуации;
- изучить требования нормативных документов, регламентирующие расчет фактического времени эвакуации.
- разбор алгоритма определения фактического времени эвакуации людей на примере зального помещения.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: параметры движения людского потока в процессе эвакуации.

Уметь: правильно определять участки движения людского потока, определять фактическое время эвакуации людей.

Иметь представление: об основных противопожарных требованиях, предъявляемых к путям эвакуации.

Задание на самоподготовку: решить задачу №3.17 из задачника (1 часть) по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2009; прочитать: Мокроусова О.А., Пестерев В.А., Брюхов Е.Н. Курс лекций (1 часть) по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2009. с. 91 – 119.

Тема №4 «Конструктивные и планировочные решения эвакуационных путей и выходов»

Занятие № 1 «Конструктивные и планировочные решения эвакуационных путей и выходов» – лекция

Учебные цели занятия:

- ознакомить учащихся с особенностями планировки и исполнения эвакуационных выходов из помещений с массовым пребыванием людей.
- изучить общие требования норм по устройству коридоров в зданиях различного назначения.
- получить общие сведения о лестницах и лестничных клетках, безопасных зонах; нормативные решения, предъявляемые к лестничным клеткам.

- изучить методику проверки соответствия эвакуационных путей и выходов в зданиях различного назначения требованиям пожарной безопасности.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: основные принципы объемно-планировочных и конструктивных решений эвакуационных путей и выходов; методику проверки соответствия эвакуационных путей и выходов в зданиях различного назначения требованиям пожарной безопасности.

Уметь: работать с нормативными документами при предъявлении требований к эвакуационным путям и выходам.

Иметь представление: о противодымной защите лестниц и зонах безопасности.

Задание на самоподготовку:

1. СП 1.13130.2020 п. 4.1.1-4.1.3, 4.3.3, 4.3.4, 4.4.2, 4.4.4 - 4.4.15.
2. Ижболдин С.В., Мокроусова О.А. Учебное пособие «Эвакуация людей при пожаре из зданий, сооружений и строений» – Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2009 – стр. 12-26.
3. Мокроусова О.А., Пестерев В.А., Брюхов Е.Н. Курс лекций (1 часть) по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» – Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2009 - стр. 137-156.
4. СП 59.13330.2012 п. 5.2.27-5.2.30.

Занятие № 2 «Проверка соответствия эвакуационных путей и выходов здания требованиям пожарной безопасности» – практическое

Учебные цели занятия:

- ознакомить учащихся с особенностями планировки и исполнения эвакуационных выходов из помещений с массовым пребыванием людей.
- изучить общие требования норм по устройству эвакуационных коридоров.
- получить общие сведения о лестницах и лестничных клетках, безопасных зонах. Нормативные решения, предъявляемые к лестничным клеткам.
- изучить методику проверки соответствия эвакуационных путей и выходов в зданиях различного назначения требованиям пожарной безопасности.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: основные конструктивные особенности эвакуационных путей и выходов.

Уметь: выполнять проверку соответствия конструктивных решений путей эвакуации зданий и сооружений.

Иметь представление: об лестницах и лестничных клетках, коридорах лифтовых холлах и вестибюлях.

Задание на самоподготовку: прочитать конспект занятий темы 4, доделать проверку соответствия конструктивных и планировочных решений путей эвакуации общественного здания.

Тема №5 «Определение количества и размеров эвакуационных путей и выходов»

Занятие № 1 «Определение количества и размеров эвакуационных путей и выходов» – лекция

Учебные цели занятия:

- ознакомить учащихся с основными понятиями эвакуационных путей и выходов.
- изучить общие требования по устройству эвакуационных путей и выходов.
- изучить принципы нормирования количества и размеров эвакуационных выходов, взаимосвязь расчетного и нормативного принципов.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: определение эвакуационных путей и выходов, основные требования СП 1.13130.2020 к устройству эвакуационных путей и выходов; принципы нормирования количества и размеров эвакуационных выходов; минимальные размеры ширины путей эвакуации.

Уметь: проводить взаимосвязь расчетного и нормативного принципов; работать с нормативными документами при предъявлении требований к эвакуационным путям и выходам.

Иметь представление: о понятиях пропускная способность и плотность людского потока.

Задание на самоподготовку:

1. СП 1.13130.2020 разделы 4.1-4.4.
2. Ижболдин С.В., Мокроусова О.А. Учебное пособие «Эвакуация людей при пожаре из зданий, сооружений и строений» – Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2009 – стр. 12-26.
3. Мокроусова О.А., Пестерев В.А., Брюхов Е.Н. Курс лекций (1 часть) по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» – Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2009 - стр. 137-156.
4. СП 59.13330.2012 разделы 5.1, 5.2.

Занятие № 2 «Проверка эвакуационных путей и выходов здания главного учебного корпуса института» – практическое

Учебные цели занятия:

- закрепить ранее изученный теоретический материал в процессе обследования здания учебного корпуса;
- изучить нормативные документы, регламентирующие противопожарные требования при проектировании эвакуационных путей и выходов в общественных зданиях учебных организаций;
- изучить основные требования при проектировании и устройстве путей эвакуации в общественных зданиях учебных организаций;
- научить курсантов определять ширину и количество эвакуационных выходов;
- отработка системы (алгоритма) предъявления противопожарных требований к путям эвакуации при подготовке и обследовании объектов.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: цели и задачи государственного метрологического надзора; сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений; формы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Уметь: различать объекты, подлежащие государственному регулированию в области обеспечения единства измерений; составлять схему прохождения документов при утверждении типа средств измерений.

Иметь представление: о видах поверочных схем и их графических элементах; о целях применения различных видов проверок.

Задание на самоподготовку: проработать:

1. СП 1.13130.2020 «Эвакуационные пути и выходы» п.4.2.1; 5.2.12; 5.2.29; 5.4.1; 5.4.11; 5.4.17; 5.5.1; 6.1.25; 6.1.28; 6.2.13; 6.4.6; 7.2.7; 7.2.8; 8.2.5; 4.2.2; 4.2.9; 5.4.15; 5.5.1; 4.3.4; 5.2.2; 5.2.15; 5.2.27; 5.2.32; 5.3.25; 6.2.2.

Занятие № 3 «Определение необходимого времени эвакуации» – лабораторная работа

Цель лабораторной работы: экспериментальное определение критического времени эвакуации по температуре и сравнение экспериментального значения с расчетным. В ходе эксперимента измеряется также скорость выгорания горючей нагрузки.

Учебные цели занятия:

- закрепить теоретические знания курсантов по теме № 5.
- расчетом определить необходимое время эвакуации.
- ознакомить курсантов с методикой расчета необходимого времени эвакуации.
- оформление и анализ результатов.

Задание на самоподготовку: доделать лабораторную работу №1. Лабораторный практикум по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014. с.17-22.

Тема 6: «Организационные мероприятия по защите людей на случай пожара»

Занятие № 1 «Организационные мероприятия по защите людей на случай пожара» – лекция

Учебные цели занятия:

- ознакомить учащихся с основными направлениями организационных мероприятий по защите людей в случае возникновения пожара.
- изучить требования пожарной безопасности по содержанию эвакуационных путей и выходов при эксплуатации зданий.
- изучить требования к составлению и содержанию планов эвакуации людей на случай пожара.
- ознакомить учащихся с системой оповещения людей о пожаре и порядком использования систем оповещения зданий.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: основные направления организационных мероприятий по защите людей в случае возникновения пожара, основные требования пожарной безопасности по содержанию эвакуационных путей и выходов при эксплуатации зданий.

Уметь: работать с нормативными документами при составлении планов эвакуации людей на случай пожара.

Иметь представление: о порядке использования систем оповещения зданий.

Задание на самоподготовку: прочитать конспект лекции 6.1; изучить:

1. ГОСТ Р 12.2.143-2009 «Системы фотолюминесцентные эвакуационные».

2. СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Изм. Приказ МЧС России от 09.12.2010 г. № 639.

3. СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.

4. Учебник под ред. В.Ф. Кудаленкин «Пожарная профилактика в строительстве» М., ВИПТШ, 1985 г. стр. 198-201, 211-225, 233-239.

Занятие № 2 «Организационные мероприятия по защите людей на случай пожара в здании» – практическое

Учебные цели занятия:

- ознакомить учащихся с основными направлениями организационных мероприятий по защите людей в случае возникновения пожара.

- изучить требования пожарной безопасности по содержанию эвакуационных путей и выходов при эксплуатации зданий.

- ознакомить учащихся с системой оповещения людей о пожаре и порядком использования систем оповещения зданий.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: основные нормативные документы организации процесса эвакуации

Уметь: составлять инструкцию о мерах пожарной безопасности.

Иметь представление: о составе планов эвакуации, фотолюминесцентных материалах.

Задание на самоподготовку: прочитать Правила противопожарного режима п. 7, 12, 23, 30, 36, 43, 61; рассмотреть план эвакуации и инструкцию о мерах пожарной безопасности общественного здания.

Тема 7: «Принципы генеральной планировки территорий поселений, городских округов и промышленных предприятий»

Занятие № 1 «Принципы генеральной планировки территорий поселений, городских округов и промышленных предприятий» – лекция

Учебные цели занятия:

- изучить конструктивные решения при планировке территорий поселений, городских округов и промышленных предприятий.

- сформулировать знание по основным противопожарным требованиям при проектировании селитебных зон населённых мест.
- научить курсантов правильно делать нормативное обоснование выявленных нарушений при экспертизе генеральных планов.
- показать значимость данного материала при разработке генеральных планов.
- отработка системы (алгоритма) предъявления противопожарных требований при подготовке и обследовании объектов.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: нормативные документы, предъявляющие требования к генеральным планам; принципы застройки промышленных предприятий с учетом противопожарных и экологических требований.

Уметь: проводить проверку соответствия генерального плана объекта (города, поселка, промышленного предприятия) требованиям пожарной безопасности.

Иметь представление: о требованиях ПБ к содержанию дорог, проездов и подъездов на территории поселений, городских округов и промышленных предприятий.

Задание на самоподготовку: прочитать:

1. СП 4.13130.2013 п. 6.1.2 табл.2 с примеч., пп. 6.1.3-6.1.7 табл.3., п. 6.4.24 табл. 9, 6.5.45-6.5.54, 6.6.8 табл. 16, раздел 8 пп. 8.1-8.18;
2. СП 42.13330.2011 пп. 11.1-11.18, табл. 7, 8 с прим., 9;
3. СП 18.13330.2011 пп. 5.30, 5.38, 5.40, табл. 1 прим. 1-16,
4. СП 53.13330.2011 пп. 5.5 - 5.9.

Занятие № 2 «Проверка соответствия генерального плана промышленного предприятия требованиям пожарной безопасности»

Учебные цели занятия:

- закрепить теоретические знания курсантов по размещению объектов с учетом их функционального назначения и пожарной опасности, направления господствующего ветра, рельефа местности и наличия водных бассейнов;
- совершенствовать навыки проведения проверки соответствия генерального планирования населенного пункта (города), промышленного предприятия или сельскохозяйственного объекта.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: нормативные документы, предъявляющие требования к генеральным планам, принципы застройки промышленных предприятий с учетом противопожарных и экологических требований.

Уметь: проводить экспертизу генеральных планов.

Иметь представление: о графической и текстовой частях генерального плана и знаках обозначения.

Задание на самоподготовку: прочитать Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.08 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» главы 15, 16, табл. 12-15, 17-20;

Тема 8: «Противопожарные разрывы»

Занятие № 1 «Противопожарные разрывы» – лекция

Учебные цели занятия:

- изучить конструктивные решения при планировке селитебной зоны.
- сформулировать знание по основным противопожарным требованиям при проектировании селитебных зон населённых мест.
- научить курсантов правильно делать нормативное обоснование выявленных нарушений при экспертизе генеральных планов.
- показать значимость данного материала при разработке генеральных планов.
- отработка системы (алгоритма) предъявления противопожарных требований при подготовке и обследовании объектов.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: методику расчета противопожарных разрывов; нормативные документы, предъявляющие требования к генпланам.

Уметь: определять противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями.

Иметь представление: по основным противопожарным требованиям, предъявляемым к противопожарным расстояниям между зданиями и сооружениями.

Задание на самоподготовку: прочитать:

1. ФЗ № 123 главы 15-17, 22;
2. СП 4.13130.2013 пп. 4.3, 4.4, 5.1.5, 5.1.6, разд. 5.4;
3. Грушевский Б.В. и др. «Пожарная профилактика в строительстве». – М.: ВИПТШ МВД СССР, 1985. стр. 177-197.

Занятие № 2 «Решение ситуационных задач по экспертизе генерального плана промышленного предприятия (рассмотрение проекта)» – практическое

Учебные цели занятия:

- закрепление ранее изученного теоретического материала в процессе решения ситуационных задач;
- на примере решения ситуационных задач научить выявлять и правильно формулировать нарушения требований пожарной безопасности.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: как выявлять и правильно формулировать нарушения требований пожарной безопасности на примере рассмотрения генерального плана.

Уметь: решать ситуационные задачи по экспертизе генерального плана промышленного предприятия.

Иметь представление: о разработке решений защиты по выявленным нарушениям.

Задание на самоподготовку:

проработать:

- конспекты лекций по теме № 8;
- по Федеральному закону № 123-ФЗ главы 15, 16, табл. 12-15, 17-20;

- по СП 4.13130.2009 п. 4.3-4.6, 4.8-4.14, табл. 1, 6.1.2, табл. 2 с примеч., 6.1.3-6.1.16, табл. 3, 6.10.2.2, 6.4.24, табл. 9, 6.6.8, табл. 16, 6.6.12 с примеч., 6.6.13, 6.8.26, табл. 31, 6.10.2.7;

Занятие № 3 «Определение плотности теплового потока» – лабораторная работа

Цель работы – экспериментальное определение плотности теплового потока.

Учебные цели занятия:

- закрепить теоретические знания курсантов по теме № 8.
- определить плотность теплового потока по результатам испытаний.
- ознакомить курсантов с методикой расчета плотности теплового потока.
- оформление и анализ результатов.

Задание на самоподготовку: доделать лабораторную работу №2. Лабораторный практикум по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014. с. 8-16.

- О.А. Мокроусова, В.А. Пестерев, Е.Н. Брюхов. Пожарная безопасность в строительстве. Курс лекций, часть 1. – Екатеринбург, ГОУ ВПО УрИ ГПС МЧС России, 2009 г. стр. 175-182.
- Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.08 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», ред. Федерального закона №160 от 23 июня 2014 г. гл. 15,16.
- СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям», раздел 4,6
- СП 18.13330.2011. Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80* раздел 4,5.
- СП 19.13330.2011. Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-97-76*, раздел 6

Тема № 9 «Классификация, устройство и пожарная опасность систем отопления»

Занятие № 1 «Классификация, устройство и пожарная опасность систем отопления» – лекция

Учебные цели занятия:

- сформировать знания о классификации и устройстве отопительных бытовых аппаратов и печей.
- научить производить выбор отопительных систем и аппаратов.
- научить проводить экспертизу печного отопления.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: общие сведения о системах отопления, классификацию и устройство отопительных аппаратов и печей.

Уметь: производить выбор отопительных систем и аппаратов.

Иметь представление: о конструктивном исполнении теплоемкой печи.

Задание на самоподготовку: прочитать:

1. О. А. Мокроусова, В. А. Пестерев, Е. Н. Брюхов «Курс лекций по пожарной безопасности в строительстве часть II», стр. 7-18.

2. А. Ю. Медведев, В. А. Пестерев, Е. Н. Брюхов «Пожарная опасность и противопожарная защита систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов различного назначения» – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014, стр. 6-21.

3. А.Ю. Медведев, Пожарная безопасность в строительстве [Текст]: учеб. пособие / А.Ю. Медведев, В.А. Пестерев, Е.Н. Брюхов, В.В. Смирнов, П.В. Ширинкин, Г.А. Черкасский; под общ. ред. О.А. Мокроусовой. – Изд. 2-е, перераб. доп.– Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013, стр. 137-152.

Тема № 10 «Требования пожарной безопасности к системам отопления»

Занятие № 1 «Требования пожарной безопасности к системам отопления» – лекция

Учебные цели занятия:

- сформировать знания о требованиях пожарной безопасности, предъявляемых нормативными документами к отопительным бытовым аппаратам, печам, теплогенерирующим установкам на стадии их проектирования.

- сформировать знания о требованиях пожарной безопасности, предъявляемых нормативными документами к отопительным бытовым аппаратам, печам, теплогенерирующим установкам при их эксплуатации.

- научить работать с нормативной литературой при проведении экспертизы систем отопления.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: требования пожарной безопасности, предъявляемые нормативными документами к печам, котельным установкам, зданиям котельных. *Уметь:* работать с нормативной литературой при проведении экспертизы систем отопления.

Иметь представление: о понятиях «разделка» и «отступка».

Задание на самоподготовку: прочитать конспект лекции 9.1, 10.1;

1. А.Ю. Медведев, В.А. Пестерев, Е.Н. Брюхов «Пожарная опасность и противопожарная защита систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов различного назначения» – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014, стр. 21-35.

2. А.Ю. Медведев, Пожарная безопасность в строительстве [Текст]: учеб. пособие / А.Ю. Медведев, В.А. Пестерев, Е.Н. Брюхов, В.В. Смирнов, П.В. Ширинкин, Г.А. Черкасский; под общ. ред. О.А. Мокроусовой. – Изд. 2-е, перераб. доп.– Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013, стр. 152-164.

3. О.А. Мокроусова, В.А. Пестерев, Е.Н. Брюхов «Курс лекций по пожарной безопасности в строительстве часть II», стр. 18-29.

Занятие № 2 «Рассмотрение примерного перечня вопросов по экспертизе отопительных бытовых аппаратов и печей. Решение ситуационных задач по экспертизе отопительных бытовых аппаратов и печей» – практическое

Учебные цели занятия:

- изучить требования пожарной безопасности, предъявляемые нормативными документами к отопительным бытовым аппаратам, печам и теплогенерирующим установкам.
- изучение порядка предъявления противопожарных требований при экспертизе бытовых отопительных аппаратов и печей требованиям нормативных документов.
- указание значимости правильного устройства печного отопления на стадии проектирования.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: требования пожарной безопасности при рассмотрении объектов с разными системами отопления.

Уметь: осуществлять подбор оборудования по показаниям предельно-допустимых параметров систем отопления.

Иметь представление: об устройстве котельных установок.

Задание на самоподготовку: проработать конспект лекции по теме № 10, перечень вопросов для проверки соответствия противопожарным требованиям различных проектов систем отопления:

- по СП 7.13130.2013 п.п. 5.19-5.42, прил. А, табл. А-1, прил. Б, п.п. Б.1, Б.2, табл. Б-1;

Тема № 11 «Назначение, классификация и пожарная опасность систем вентиляции»

Занятие № 1 «Назначение, классификация и пожарная опасность систем вентиляции» – лекция

Учебные цели занятия:

- ознакомить учащихся с классификацией систем вентиляции.
- изучить пожарную опасность систем общеобменной вентиляции.
- изучить основы аэродинамики.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: назначение, классификацию и пожарную опасность систем вентиляции; методику проведения аэродинамического расчета.

Уметь: проводить анализ пожарной опасности систем вентиляции.

Иметь представление: о структуре систем вентиляции.

Задание на самоподготовку:

прочитать:

1. А.Ю. Медведев, В.А. Пестерев, Е.Н. Брюхов «Пожарная опасность и противопожарная защита систем отопления, вентиляции и

кондиционирования воздуха объектов различного назначения» – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014, стр. 35-39, 77-84.

2. А.Ю. Медведев, Пожарная безопасность в строительстве [Текст]: учеб. пособие / А.Ю. Медведев, В.А. Пестерев, Е.Н. Брюхов, В.В.Смирнов, П.В. Ширинкин, Г.А. Черкасский; под общ. ред. О.А. Мокроусовой. – Изд. 2-е, перераб. доп.– Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013, стр. 165-168.

3. О.А. Мокроусова, В.А. Пестерев, Е.Н. Брюхов «Курс лекций по пожарной безопасности в строительстве часть II», стр. 46-66.

Занятие № 2 «Аэродинамический расчет вентиляционных установок» – практическое

Учебные цели занятия:

- изучить требования пожарной безопасности, предъявляемые нормативными документами к системам вентиляции
- изучение порядка проведения аэродинамического расчета вентиляционных установок;
- указание значимости правильного устройства систем вентиляции на стадии проектирования.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: требования пожарной безопасности для систем вентиляции.

Уметь: оценивать правильность сборки систем вентиляции; проводить аэродинамический расчет для подбора оборудования.

Иметь представление: об устройстве, прокладке внутри и снаружи зданий систем вентиляции.

Задание на самоподготовку: доделать расчет системы вытяжной вентиляции; прочитать конспект лекции 11.1;

1. СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» раздел 6;

2. СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» разд. 7;

3. А.Ю. Медведев, В.А. Пестерев, Е.Н. Брюхов «Пожарная опасность и противопожарная защита систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов различного назначения» – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014, стр. 35-39, 77-84.

4. Федеральный закон №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» ст.138

Тема № 12 «Устройство систем вентиляции и требования к ее элементам»

Занятие № 1 «Устройство систем вентиляции и требования к ее элементам» – лекция

Учебные цели занятия:

- изучить устройство систем вентиляции.
- изучить классификацию элементов систем вентиляции.
- ознакомить учащихся с техническими решениями по предотвращению образования горючей среды в системах вентиляции.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: устройство систем вентиляции; конструктивные элементы систем вентиляции.

Уметь: разрабатывать технические решения, по предотвращению образования горючей среды в системах вентиляции.

Задание на самоподготовку:

прочитать:

1. А.Ю. Медведев, В.А. Пестерев, Е.Н. Брюхов «Пожарная опасность и противопожарная защита систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов различного назначения» – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014, стр. 39-76.

2. А.Ю. Медведев, Пожарная безопасность в строительстве [Текст]: учеб. пособие / А.Ю. Медведев, В.А. Пестерев, Е.Н. Брюхов, В.В.Смирнов, П.В. Ширинкин, Г.А. Черкасский; под общ. ред. О.А. Мокроусовой. – Изд. 2-е, перераб. доп.– Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014, стр. 168-172, 174-178, 179-185

3. О.А. Мокроусова, В.А. Пестерев, Е.Н. Брюхов «Курс лекций по пожарной безопасности в строительстве часть II», стр. 72-89.

Занятие № 2 «Противопожарные требования к системам вентиляции в производственных зданиях» – практическое

Учебные цели занятия:

- изучить противопожарные требования к компоновке систем вентиляции производственных зданий;
- изучить противопожарные требования к устройству воздуховодов и их огнезащите, предотвращения распространения пожара;
- указать значимость правильного устройства систем вентиляции на стадии проектирования.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: противопожарные требования к компоновке систем вентиляции производственных зданий; противопожарные требования к устройству воздуховодов и их огнезащите, предотвращения распространения пожара по ним.

Уметь: проводить проверку соответствия систем вентиляции и составлять схемы размещения оборудования и подключения.

Иметь представление: о современных противопожарных клапанах: требования и задачи; о сборных коллекторах.

Задание на самоподготовку:

1. Повторить конспект лекции по теме № 12;

2. СП 7.13130.2013 п.п. 6.1, 6.5-6.7, 6.9, 6.14-6.16, 6.24-6.28, 6.30, 6.37-6.40, 6.44-6.46, 6.48, 6.49, 6.53-6.68;

4. Грушевский Б.В. и др. Пожарная профилактика в строительстве. – М.: ВИПТШ МВД СССР, 1985. стр. 273-279.

Тема № 13 «Требования пожарной безопасности к системам вентиляции»

Занятие № 1 «Требования пожарной безопасности к системам вентиляции» – лекция

Учебные цели занятия:

- изучить требования пожарной безопасности к приемным устройствам наружного воздуха и воздуховодам.
- изучить требования пожарной безопасности к вентиляционному оборудованию.
- изучить методику проведения экспертизы систем вентиляции.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: требования пожарной безопасности, предъявляемые к системам вентиляции; требования пожарной безопасности, направленные на устранение источников зажигания в вентиляционных системах.

Уметь: определять требуемые пределы огнестойкости воздухопроводов, проводить проверку систем вентиляции, определять категории вентиляционных камер по взрывопожарной и пожарной опасности.

Иметь представление: о материалах, правилах очистки и периодичности уборки воздухопроводов.

Задание на самоподготовку: прочитать конспект занятия 13.1;

1. А.Ю. Медведев, Пожарная безопасность в строительстве [Текст]: учеб. пособие / А.Ю. Медведев, В.А. Пестерев, Е.Н. Брюхов, В.В. Смирнов, П.В. Ширинкин, Г.А. Черкасский; под общ. ред. О.А. Мокроусовой. – Изд. 2-е, перераб. доп.– Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014, стр. 173-177.

Занятие № 2 «Проверка соответствия систем вентиляции требованиям пожарной безопасности» – практическое

Учебные цели занятия:

- закрепить теоретические знания курсантов по темам № 12, 13.
- продолжить развитие практических навыков работы с нормативными документами.
- на примере учебного проекта систем вентиляции ознакомить курсантов с методикой компоновки.
- научиться выполнять проверку соответствия вентиляционных систем.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: состав, размещение и требования предъявляемые к системам вентиляции.

Уметь: выполнять экспертизу систем вентиляции для помещений и здания.

Иметь представление: о практической значимости вентиляционных систем.

Задание на самоподготовку: доделать проверку соответствия объекта;

1. А.Ю. Медведев, Пожарная безопасность в строительстве [Текст]: учеб. пособие / А.Ю. Медведев, В.А. Пестерев, Е.Н. Брюхов, В.В.Смирнов,

П.В. Ширинкин, Г.А. Черкасский; под общ. ред. О.А. Мокроусовой. – Изд. 2-е, перераб. доп.– Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014, стр. 173-177.

Занятие № 3 «Методы измерений параметров систем вентиляции и систем противодымной защиты зданий» – лабораторная работа.

Цель занятия:

- изучение элементов систем вентиляции, способов регулирования и контроля параметров в вентиляционных системах, а также элементов-вентиляционных систем, труб различной формы, заслонок, тройников и отводов.

Задание на самоподготовку: доделать лабораторную работу №3. Лабораторный практикум по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014. с.23-48.

Тема № 14 «Назначение и направления противодымной защиты»

Занятие № 1 «Назначение и направления противодымной защиты»

– лекция

Учебные цели занятия:

- сформировать знания об опасности продуктов сгорания при возникновении пожара.

- изучить физико-химические процессы, происходящие при задымлении помещений и зданий.

- изучить основные направления противодымной защиты зданий.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: назначение и основные направления противодымной защиты, решения по ограничению распространения дыма по помещениям и зданию в целом.

Уметь: работать с нормативными документами.

Иметь представление: о процессе задымления помещений и зданий при пожаре; об устройстве незадымляемых лестничных клеток.

Задание на самоподготовку: прочитать конспект занятия 14.1;

1. О.А. Мокроусова, В.А. Пестерев, Е.Н. Брюхов «Курс лекций по пожарной безопасности в строительстве часть II», стр. 121–126.

2. Федеральный закон Российской Федерации №123 – ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22 июля 2008 года в редакции ФЗ №117, статья 85.

Тема № 15 «Обеспечение противодымной защиты зданий конструктивно-планировочными решениями»

Занятие № 1 «Обеспечение противодымной защиты зданий конструктивно-планировочными решениями» – лекция

Учебные цели занятия:

- сформировать знания об опасности продуктов сгорания при возникновении пожара.

- изучить физико-химические процессы, происходящие при задымлении помещений и зданий.

- изучить основные направления противодымной защиты зданий.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: основные направления противодымной защиты зданий; процесс задымления помещений и зданий при пожаре; устройство незадымляемых лестничных клеток.

Уметь: работать с нормативно-правовыми документами.

Задание на самоподготовку: прочитать конспект лекций 14, 15;

1. А.Ю. Медведев, Пожарная безопасность в строительстве [Текст]: учеб. пособие / А.Ю. Медведев, В.А. Пестерев, Е.Н. Брюхов, В.В. Смирнов, П.В. Ширинкин, Г.А. Черкасский; под общ. ред. О.А. Мокроусовой. – Изд. 2-е, перераб. доп. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014, стр. 186-192.

2. О.А. Мокроусова, В.А. Пестерев, Е.Н. Брюхов Пожарная безопасность в строительстве: Курс лекций (часть 2). – Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2010, стр. 108-121.

Занятие № 2 «Обеспечение противодымной защиты зданий конструктивно–планировочными решениями» – практическое

Учебные цели занятия:

- приобрести практические навыки при проведении пожарно-технической экспертизы проектов противодымной защиты
- изучить способы осуществления противодымной защиты многоэтажных зданий;
- изучить устройство противодымной защиты зданий с помощью объемно–планировочных и конструктивных решений.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: наиболее вероятные пути распространения продуктов горения по зданию; основные способы изоляции помещений друг от друга и от эвакуационных путей.

Уметь: работать с нормативными документами при предъявлении требований к противодымной защите зданий.

Иметь представление: об особенностях распространения дыма по зданиям повышенной этажности.

Задание на самоподготовку: прочитать конспект лекции 15.1;

1. О.А. Мокроусова, В.А. Пестерев, Е.Н. Брюхов «Курс лекций по пожарной безопасности в строительстве часть II», стр. 121–126.

2. Федеральный закон Российской Федерации №123 – ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22 июля 2008 года в редакции ФЗ №117, статья 85.

3. Правила противопожарного режима в Российской Федерации, пп. 22, 23е, 23и, 29, 36д, 61, 62, 71, 82-84, 88, 114, 117, 134, 200, 241в, 250, 251, 391, 462 в,г.

Тема № 16 «Расчет параметров систем противодымной защиты»

Занятие № 1 «Проверка технических решений по противодымной защите здания» – лекция

Учебные цели занятия:

- сформулировать знания об устройстве систем дымоудаления;
- изучить требования противопожарных норм к системам дымоудаления;
- получить знания по разработке технических решений по противодымной защите зданий.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: устройство систем дымоудаления.

Уметь: производить расчет площади дымоудаляющих проемов.

Иметь представление: о противопожарных требованиях, предъявляемых к системам дымоудаления.

Задание на самоподготовку: прочитать конспект лекций 15.1, 16.1;

1. О.А. Мокроусова, В.А. Пестерев, Е.Н. Брюхов «Курс лекций по пожарной безопасности в строительстве часть II», стр. 126-138.

2. Федеральный закон Российской Федерации №123 – ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22 июля 2008 года, статьи 56, 85, 138-140.

3. Правила противопожарного режима в Российской Федерации, п.п. 22, 23е, 23и, 29, 36д, 61, 62, 71, 82-84, 88, 114, 117, 134, 200, 241в, 250, 251, 391, 462 в, г.

Занятие № 2 «Расчет площади дымоудаляющих устройств» – практическое

Учебные цели занятия:

- закрепить теоретические знания курсантов по теме № 16;
- закрепить знания методик расчета площади дымоудаляющих устройств с естественным побуждением;
- продолжить отработку навыка решения задач.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: устройства дымоудаления, места размещения и принцип действия.

Уметь: проводить расчет требуемой площади дымоудаляющих устройств в соответствии с нормативными документами.

Иметь представление: об особенностях распространения дыма по зданиям повышенной этажности, культурно-зрелищных учреждений.

Задание на самоподготовку: прочитать конспект лекции 16.1;

1. О.А. Мокроусова, В.А. Пестерев, Е.Н. Брюхов «Курс лекций по пожарной безопасности в строительстве часть II», стр.126-138.

2. Федеральный закон Российской Федерации №123 – ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22 июля 2008 года, статьи 56, 85, 138-140.

Занятие № 3 «Особенности противодымной защиты зданий повышенной этажности» – практическое

Учебные цели занятия:

- закрепить теоретические знания курсантов по теме № 16;
- изучить требования противопожарных норм к противодымной защите зданий повышенной этажности;
- направления противодымной защиты зданий повышенной этажности.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: особенности зданий повышенной этажности и направления противодымной защиты.

Уметь: проводить проверку соответствия в соответствии с нормативными документами.

Иметь представление: об особенностях распространения дыма по зданиям повышенной этажности, удалении дыма из подвальных и цокольных этажей.

Задание на самоподготовку: прочитать конспект лекции 16.1;

1. О.А. Мокроусова, В.А. Пестерев, Е.Н. Брюхов «Курс лекций по пожарной безопасности в строительстве часть II», стр.126-138.

2. Федеральный закон Российской Федерации №123 – ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22 июля 2008 года, статьи 56, 85, 138-140.

Занятие № 4 «Исследование эффективности работы системы дымоудаления с естественным побуждением» – лабораторная работа

Учебные цели занятия:

- исследовать динамику дымообразования при пожаре в модели здания;
- закрепить теоретические знания курсантов по теме № 16;
- на примере исследований на лабораторных установках закрепить знания методик расчета площади дымоудаляющих устройств с естественным побуждением.

Задание на самоподготовку: доделать лабораторную работу №4. Лабораторный практикум по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014. с.49-54.

Тема № 17 «Противовзрывная защита зданий и сооружений»

Занятие № 1 «Противовзрывная защита зданий и сооружений» – лекция

Учебные цели занятия:

- изучить виды, устройство предохранительных конструкций;
- изучить требования нормативных документов, предъявляемые к устройству предохранительных конструкций.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: назначение и область применения легкобрасываемых конструкций.

Уметь: проводить проверку легкобрасываемых конструкций и указывать их эффективность для защиты зданий с взрывопожароопасными производствами.

Иметь представление: о причинах взрывов внутри помещений, зданий.

Задание на самоподготовку: прочитать конспект лекций 17.1;

1. О.А. Мокроусова, В.А. Пестерев, Е.Н. Брюхов «Курс лекций по пожарной безопасности в строительстве часть II», стр. 147–153.

2. Федеральный закон Российской Федерации №123 – ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22 июля 2008 года, в ред. ФЗ №117, статья 26, 27.

3. Рекомендации по расчету параметров легкобрасываемых конструкций для взрывопожароопасных помещений промышленных объектов: Рекомендации. - М.:ВНИИПО, 2014.

Занятие № 2 «Расчет параметров легкобрасываемых конструкций» – практическое

Учебные цели занятия:

- закрепить теоретические знания курсантов по теме № 17.
- развить практические навыки работы с нормативными документами.
- знакомить курсантов с методиками расчета легкобрасываемых конструкций.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: устройство предохранительных (легкосбрасываемых) конструкций.

Уметь: проводить расчет требуемой площади легкосбрасываемых устройств в соответствии с нормативными документами.

Иметь представление: о применении ЛСК в зданиях категорий А и Б по взрывопожарной опасности.

Задание на самоподготовку: прочитать конспект лекции 17.1;

1. О.А. Мокроусова, В.А. Пестерев, Е.Н. Брюхов «Курс лекций по пожарной безопасности в строительстве часть II», стр. 147–153.

2. СП 4.13130.2013 «Свод правил. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» п.6.2.5.

3. СП 56.13330.2011 «Производственные здания». Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001 п. 5.10.

Занятие № 3 «Контроль самостоятельной работы»

Учебные цели занятия:

- закрепить теоретические знания курсантов по теме № 1-17.

- развить практические навыки работы с нормативными документами.

Задание на самоподготовку: повторить пройденный материал по конспектам лекций, задания, выданные на самоподготовку по темам лекции 1.1 - 17.1;

Федеральный закон от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» статьи 2,27-32,37,39,53,88,89;

Тема № 18 «Общие сведения об архитектурно-строительном проектировании»

Занятие № 1 «Общие сведения об архитектурно-строительном проектировании» – лекция

Учебные цели занятия:

- изучить основные направления обеспечения пожарной безопасности при эксплуатации зданий и сооружений различного назначения;

- изучить требования пожарной безопасности нормативных документов, специальных технических условий и др.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: состав проектной документации и порядок её согласования.

Уметь: работать с нормативно-правовыми и нормативными актами, в части определения порядка разработки и согласования проектно-сметной документации

Иметь представление: о составе разделов, не относящихся к обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений.

Задание на самоподготовку: прочитать конспект лекций 18.1;

1. Федеральный закон № 69-ФЗ от 21.12.94 г. «О пожарной безопасности» ст.2, 20;

2. Федеральный закон №123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» ст.5, 6, 26, 52;
3. Правила противопожарного режима в Российской Федерации;
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2007 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» раздел 9.

Тема № 19 «Порядок проведения расчетов величины пожарного риска»

Занятие № 1 «Порядок проведения расчетов величины пожарного риска» – лекция

Учебные цели занятия:

- изучить цели и задачи надзора за проектными организациями.
- изучить этапы проверки и их содержание, оформление результатов проверки.
- изучить методику рассмотрения проектной документации, а также согласование отступлений от требований нормативных документов.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: порядок проведения расчёта величины индивидуального пожарного риска; нормативные документы, регламентирующие порядок проведения расчета и оформление и содержание отчёта.

Уметь: составлять расчётные сценарии развития ОФП.

Иметь представление: о моделях расчета времени блокирования путей эвакуации и времени движения людских потоков.

Задание на самоподготовку: прочитать конспект лекций 19.1;

1. Приказ МЧС России от 30.06.2009 г. №382 «Об утверждении методики определения расчётной величины пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности», изм. от 12 декабря 2011 г. Приказ МЧС России N 749.

2. Пособие по применению «Методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности». М.: ВНИИПО, 2012. 83с.

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 31 марта 2009 г. №272 «О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска».

Занятие № 2 «Порядок проведения расчетов по оценке пожарного риска» – лабораторная работа

Учебные цели занятия:

- закрепить теоретические знания курсантов по теме № 19.
- изучить этапы проверки и их содержание, оформление результатов проверки.
- изучить методику рассмотрения проектной документации, а также согласование отступлений от требований нормативных документов.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: значения и показатели для расчёта величины индивидуального пожарного риска; нормативные документы, регламентирующие порядок проведения расчета и оформление и содержание отчёта.

Уметь: составлять расчётные сценарии развития ОФП.

Иметь представление: о моделях расчета времени блокирования путей эвакуации и времени движения людских потоков.

Задание на самоподготовку: подготовить отчет о проделанной работе в ПО «СИТИС»; прочитать конспект лекции 19.1;

1. Приказ МЧС России от 30.06.2009 г. №382 «Об утверждении методики определения расчётной величины пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности», изм. от 12 декабря 2011 г. Приказ МЧС России N 749.

2. Пособие по применению «Методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности». М.: ВНИИПО, 2012. 83с.

Тема № 20 «Требования пожарной безопасности к жилым и общественным зданиям»

Занятие № 1 «Требования пожарной безопасности к жилым и общественным зданиям» – лекция

Учебные цели занятия:

- изучить задачи надзора за общественными и жилыми зданиями.
- изучить этапы проверки и их содержание, оформление результатов проверки.
- изучить методику обследования жилых и общественных зданий.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: анализ пожарной опасности жилых и общественных зданий; особенности противопожарной защиты жилых и общественных зданий.

Уметь: разрабатывать противопожарные мероприятия к жилым и общественным зданиям.

Иметь представление: о порядке проведения проверки противопожарного состояния жилых и общественных зданий.

Задание на самоподготовку: прочитать конспект лекций 17.1;

1. Собурь С.В. Пожарная безопасность общественных и жилых зданий. Справочник. – М.: АГПС МЧС России, 2003.

2. Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», статьи 4, 5.

3. СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» разделы 5-8

4. СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» разделы 6.5-6.7

5. СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объёмно– планировочным и конструктивным решениям» раздел 5.

6. СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования».

7. СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009.

8. Правила противопожарного режима в Российской Федерации.

Занятие № 2 «Проверка соответствия требованиям пожарной безопасности жилого или общественного здания» – практическое

Учебные цели занятия:

- закрепить теоретические знания курсантов по теме № 20.
- развить практические навыки работы с нормативными документами.
- изучить особенности противопожарной защиты жилых и общественных зданий.
- ознакомить курсантов с методикой проведения проверки противопожарного состояния общественных и жилых зданий.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: методики проверки соответствия требованиям пожарной безопасности жилых и общественных зданий.

Уметь: предложить инженерно-технические решения по пожарной безопасности в соответствии с нормативными документами.

Иметь представление: об особенностях проектных решений зданий и сооружений в соответствии со СНиП.

Задание на самоподготовку: доделать проверку соответствия жилого (общественного) здания; прочитав конспект лекции 20.1;

1. Собурь С.В. Пожарная безопасность общественных и жилых зданий. Справочник. – М.: АГПС МЧС России, 2003.

2. Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», статьи 4, 5.

3. СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» разделы 5-8

4. СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» разделы 6.5-6.7

5. СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям» раздел 5.

6. СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования».

7. СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009.

8. Правила противопожарного режима в Российской Федерации.

Тема № 21 «Требования пожарной безопасности к производственным и складским зданиям»

Занятие № 1 «Требования пожарной безопасности к производственным и складским зданиям» – лекция

Учебные цели занятия:

- изучить пожарную опасность производственных и складских зданий.
- изучить особенности противопожарной защиты производственных и складских зданий.
- изучить требования пожарной безопасности к производственным и складским зданиям.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: знать пожарную опасность, особенности противопожарной защиты производственных и складских зданий, требования пожарной безопасности к указанным зданиям.

Уметь: проводить проверку соответствия требованиям пожарной безопасности.

Иметь представление: о графической и текстовой частях проектов производственных и складских зданий.

Задание на самоподготовку: прочитать конспект лекций 21.1;

1. Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» ст.ст. 27-32, 35-40, 45-47, 53-56, 65-68, 70-74, 83-89, Гл. 20, 22, 30, 31.

2. СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» разделы 9.

3. СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» разделы 6.1-6.3.

4. СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно– планировочным и конструктивным решениям» раздел 6.1, 6.2.

Занятие № 2 «Проверка соответствия требованиям пожарной безопасности производственного или складского здания» – практическое

Учебные цели занятия:

- закрепить теоретические знания курсантов по теме № 21.
- изучить пожарную опасность производственных и складских зданий.
- изучить особенности противопожарной защиты производственных и складских зданий.
- изучить требования пожарной безопасности к производственным и складским зданиям.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: нормативные документы, предъявляющие требования к производственным и складским зданиям; анализ пожарной опасности и особенности противопожарной защиты производственных и складских зданий.

- принципы размещения и строительства производственных и складских зданий с учетом противопожарных и экологических требований.

Уметь: проводить проверку соответствия требованиям пожарной безопасности.

Иметь представление: о графической и текстовой частях проектов производственных и складских зданий.

Задание на самоподготовку: доделать проверку соответствия производственного (складского) здания; прочитать конспект лекции 21.1;

1. А.В. Вагин, А.В. Мироньев, С.Н. Терехин «Пожарная безопасность в строительстве». учебник для вузов по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» - Санкт-Петербург, 2014г. стр.23-38.

2.Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» статьи 27-32, 35-40, 45-47, 53-56, 65-68, 70-74, 83-89, Гл. 20, 22, 30, 31.

3.СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» разделы 9.

4.СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» разделы 6.1-6.3.

5.СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно–планировочным и конструктивным решениям» раздел 6.1, 6.2.

Тема № 22 «Требования пожарной безопасности при эксплуатации зданий и сооружений»

Занятие № 1 «Требования пожарной безопасности при эксплуатации зданий и сооружений» – лекция

Учебные цели занятия:

- изучить организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности эксплуатируемых зданий.
- изучить особенности обеспечения безопасности людей в случае возникновения пожара.
- изучить требования пожарной безопасности к многофункциональным зданиям.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: основные направления обеспечения пожарной безопасности при эксплуатации зданий: содержание территории и помещений, соблюдение противопожарного режима, наличие противопожарного водоснабжения, пожарной техники и средств связи, проведение ремонтно-монтажных работ, безопасная эксплуатация отопления, вентиляции, электрооборудования.

Уметь: проводить проверку противопожарного состояния объектов различного назначения.

Иметь представление: о конструктивных и объемно-планировочных особенностях зданий различных классов функциональной пожарной опасности.

Задание на самоподготовку: прочитать конспект лекций 22.1;

1. Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» статьи 4, 6; Глава 18.

2. Правила противопожарного режима Главы 1, 2, 18, 19.

Занятие № 2 «Требования пожарной безопасности при эксплуатации зданий и сооружений» – практическое

Учебные цели занятия:

- изучить организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности эксплуатируемых зданий.
- изучить особенности обеспечения безопасности людей в случае возникновения пожара.
- изучить требования пожарной безопасности к многофункциональным зданиям.

К следующему занятию курсанты должны:

Знать: нормативные документы, предъявляющие требования пожарной безопасности; анализ пожарной опасности и особенности противопожарной защиты зданий.

- мероприятия по проведению проверок соответствия с учетом противопожарных и экологических требований.

Уметь: проводить проверку соответствия требованиям пожарной безопасности после реконструкции, капитального ремонта, технического перевооружения, изменения класса функциональной пожарной опасности.

Иметь представление: о графической и текстовой частях проектов эксплуатируемых зданий.

Задание на самоподготовку: прочитайте конспект лекции 22.1;

Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» ст. 4, 6, 27-32, 35-40, 45-47, 53-56, 65-68, 70-74, 83-89, Гл. 20, 22, 30, 31.

Занятие № 3 «Контроль самостоятельной работы»

Учебные цели занятия:

- закрепить теоретические знания курсантов по теме № 1-22.
- развить практические навыки работы с нормативными документами.

Задание на самоподготовку: повторить пройденный материал по конспектам лекций, задания, выданные на самоподготовку по темам лекции 1.1 - 22.1;

Федеральный закон от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» статьи 2,27-32,37,39,53,88,89,93,98, Главы 20, 22, 30, 31.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Основная литература

1. Брюхов Е.Н., Смольников М.И., Медведев А.Ю., Пестерев В.А., под общей редакцией доктора педагогических наук, доцента, начальника кафедры пожарной безопасности в строительстве Мокроусовой О.А. «Пожарная безопасность в строительстве. Методические указания и варианты заданий к выполнению курсового проектирования для курсантов, студентов и слушателей» – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013.

2. Вагин А.В., Мироньев А.В. Терехин С.Н., Кондрашин А.В., Филиппов А.Г., главу 7 разработал Дорожкин А.С. Пожарная безопасность в строительстве: Учебник по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» (2 издание) / под общей ред. В.С. Артамонова. – СПб.: Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы МЧС России, 2015.

3. Ижболдин С.В., Мокроусова О.А. Учебное пособие «Эвакуация людей при пожаре из зданий, сооружений и строений» – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2009.

4. Медведев А.Ю., Пестерев В.А., Семёнов М.В. Задачник (1 часть) по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2009.

5. Медведев А. Ю. Пожарная опасность и противопожарная защита систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов различного назначения: учебное пособие / А. Ю. Медведев, В. А. Пестерев, Е. Н. Брюхов. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014.

6. Медведев А.Ю., Семёнов М.В. Задачник (2 часть) по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2010.

7. Медведев, А.Ю., Пожарная безопасность в строительстве: учеб. пособие / А.Ю. Медведев, В.А. Пестерев, Е.Н. Брюхов, В.В. Смирнов, П.В. Ширинкин, Г.А. Черкасский; под общ. ред. О.А. Мокроусовой. – Изд. 2-е, перераб. доп.– Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013.

8. Медведев А.Ю., Брюхов Е.Н. Методические рекомендации по подготовке к экзамену по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013.

9. Медведев А.Ю., Брюхов Е.Н. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013.

10. Мокроусова О.А., Пестерев В.А., Брюхов Е.Н. Курс лекций (1 часть) по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2009.
11. Мокроусова О.А., Пестерев В.А., Брюхов Е.Н. Курс лекций (2 часть) по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2010.
12. Мокроусова О.А. Системы вентиляции и противодымной защиты зданий: учеб. пособие / О.А. Мокроусова, А.Ю. Медведев, В.А. Пестерев, Е.Н. Брюхов. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014.
13. Пилюгин Л.П. Прогнозирование последствий внутренних аварийных взрывов. – М.: ООО Издательство «Пожнаука», 2010.
14. Пестерев В.А., Медведев А.Ю., Брюхов Е.Н., Черкасский Г.А., Садыков Р.Ф., под общей редакцией доктора педагогических наук, доцента, начальника кафедры пожарной безопасности в строительстве Мокроусовой О.А. Лабораторный практикум по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013.
15. Халимов Е.В., Черкасский Г.А., Смольников М.И. Методические рекомендации по выполнению расчетных и расчетно-графических работ – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2015.
16. Черкасский Г.А., Морозова И.М. Методические указания по подготовке докладов, рефератов и мультимедийных презентаций – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014.
17. Эвакуация и поведение людей при пожарах: учеб. пособие /Холщевников В. В., Самошин Д. А., Парфененко А. П., Кудрин И. С., Истратов Р. Н., Белосохов И. Р. – М. : Академия ГПС МЧС России, 2015.

4.2. Дополнительная литература

1. Демехин В.Н., Мосалков И. Л., Плюснина Г.Ф., Серков Б.Б., Фролов А.Ю., Шурин Е.Т. Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре. – М.: АГПС МЧС России, 2003.
2. Пожарная профилактика в строительстве. Учеб. / Б.В. Грушевский, А.И. Яковлев, И.Н. Кривошеев и др.; под ред. В.Ф. Кудаленкина. – М.: ВИПТШ МВД СССР, 1985.
3. Пожарная профилактика в строительстве: Учеб. для пожарнотехн. училищ/ Б.В. Грушевский, Н.Л. Котов, В.И. Сидорук и др. – М.: Стройиздат, 1989.
4. Пожарная профилактика систем отопления и вентиляции: Учеб. / Ю.А. Кошмаров, М.П. Башкирцев, И.Т. Светашов, В.И. Сидорук. – М.: ВИПТШ МВД СССР, 1981.
5. Есин В.М., Сидорук В.И., Токарев В.Н. Пожарная профилактика в строительстве. Ч.1. Пожарная профилактика систем отопления и вентиляции: Учеб. – М.: ВИПТШ МВД РФ, 1995.

6. Мокроусова О.А., Пестерев В.А. Методические указания по выполнению упражнений по дисциплине "Пожарная безопасность в строительстве". – Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2006.
7. Кошмаров Ю.А., Сидорук В.И., Пименов А.А., Токарев В.Н. Методические указания к проведению практических занятий по курсу «Пожарная профилактика систем отопления и вентиляции». Ч. 2. Вентиляция. – М.: ВИПТШ МВД СССР, 1987.
8. Баратов А.Н., Пчелинцев В.А. Пожарная безопасность: Учебное пособие. – М.: Изд-во АСВ, 1997.
9. Есин В.М. Противодымная защита зданий и сооружений: Лекция. – М.: ВИПТШ МВД РФ, 1992.
10. Климушин Н.Г., Новиков В.Н. Противопожарная защита зданий повышенной этажности. – М.: Стройиздат, 1989.
11. Климушин Н.Г. Пожарная безопасность зданий из легких металлических конструкций. – М.: Стройиздат, 1990.
12. Кривошеев И.Н. Инспектору госпожнадзора о безопасности людей при пожаре. – М.: Стройиздат, 1990.
13. Ройтман М.Я. Противопожарное нормирование в строительстве. – М.: Стройиздат, 1975.
14. Сидорук В.И. Инспектору госпожнадзора о системах вентиляции. – М.: Стройиздат, 1989.
15. Шурин Е.Т. Пожарная безопасность на животноводческих фермах. – М.: Колос, 1984.
16. Холщевников В.В., Самошин Д.А. Эвакуация и поведение людей при пожаре. Уч. Пособие. М.: Академия ГПС МЧС России, 2009
17. Пузач С.В., Смагин А.В. и др. Новые представления о расчёте необходимого времени эвакуации людей и об эффекте использования портативных фильтрующих самоспасателей при эвакуации на пожарах. Монография. М.: Академия ГПС МЧС России, 2007 г.
18. Собурь С.В. Пожарная безопасность сельскохозяйственных предприятий. Справочник. – М.: АГПС МЧС России, 2003.
19. Собурь С.В. Пожарная безопасность общественных и жилых зданий. Справочник. – М.: АГПС МЧС России, 2003.
20. Собурь С.В. Пожарная безопасность промпредприятий. Справочник. – М.: АГПС МЧС России, 2003.

4.3. Нормативные правовые акты и нормативные документы

1. Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.08 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
2. Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.09 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
3. Федеральный закон Российской Федерации от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 31 марта 2009 г. №272 «О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска».
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2007 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
6. Приказ МЧС России от 30.06.09 г. №382 «Об утверждении методики определения расчётной величины пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности».
7. Приказ МЧС России 30.06.09 г. №404 «Об утверждении методики определения расчётной величины пожарного риска на производственных объектах».
8. ГОСТ 12.1.004-91*. Пожарная безопасность. Общие требования. – М.: Издательство стандартов, 1992.
9. ГОСТ Р 52382-2010 Лифты пассажирские. Лифты для пожарных.
10. ГОСТ Р 53307-2009 «Конструкции строительные. Противопожарные двери и ворота. Метод испытаний на огнестойкость»
11. ГОСТ Р 53308-2009 «Конструкции строительные. Светопрозрачные ограждающие конструкции и заполнения проемов. Метод испытаний на огнестойкость».
12. ГОСТ Р 53309-2009 «Здания и фрагменты зданий. Метод натуральных огневых испытаний. Общие требования».
13. Методические рекомендации к СП 7.13130.2013 "Расчетное определение основных параметров противодымной вентиляции зданий", 2013.
14. СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».
15. СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты». Приказ МЧС России от 21.11.2012г № 693.
16. СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.
17. СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объёмно– планировочным и конструктивным решениям».
18. СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования».
19. СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».
20. СП 18.13330.2011. Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80*.

21. СП 19.13330.2011. Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-97-76*.

22. СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*.

23. СП 43.13330.2012 Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85.

24. СП 44.13330.2011. Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87.

25. СП 52.13330.2011 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*.

26. СП 54.13330.2011. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003.

27. СП 55.13330.2011 Дома жилые одноквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-02-2001.

28. СП 56.13330.2011. Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001.

29. СП 60.13330.2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003.

30. СП 62.13330.2011 Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002.

31. СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009.

32. СП 135.13130.2012 Вертодромы. Требования пожарной безопасности. Приказ МЧС России от 13.11.2012г № 677.

33. СП 154.13130.2013 «Встроенные подземные автостоянки. Требования пожарной безопасности». Приказ МЧС России от 21.02.2013 г. № 117.

34. Пособие по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов (к СНиП II-2-80) / ЦНИИСК им. Кучеренко. – М.: Стройиздат, 1985.

35. Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации №1479 от 16 сентября 2020г.

36. Пособие по применению «Методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности». – М.: ВНИИПО, 2012.

4.4. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. <http://www.vniipo.ru>

2. <http://www.norm-load.ru>
3. <http://www.cntd.ru>
4. <http://www.consultant.ru>

4.5. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. «СИТИС: Флоутек»
2. «СИТИС: Блок»
3. «СИТИС: Спринт»