МЧС РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования

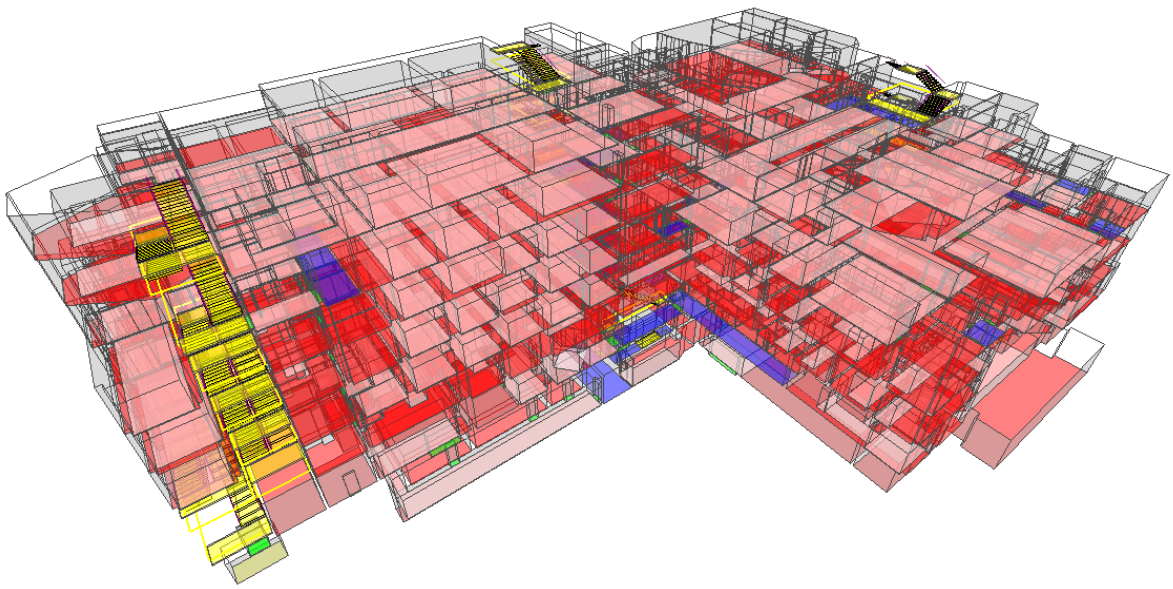
«Уральский институт Государственной противопожарной службы
министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны,
чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»

Кафедра пожарной безопасности в строительстве

МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ ОЦЕНКИ ПОЖАРНОГО РИСКА

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность
(уровень магистратуры)
профиль «Пожарная безопасность»



Екатеринбург
2022

Методы и инструменты оценки пожарного риска: методические рекомендации по организации самостоятельной работы. авт.-сост. С.В. Шархун, О.А. Мокроусова – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2022. – 16 с.

Авторы-составители:

Шархун С. В., заместитель начальника кафедры пожарной безопасности в строительстве Уральского института ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент

Мокроусова О.А., заведующая кафедрой пожарной безопасности в строительстве Уральского института ГПС МЧС России, доктор педагогических наук, доцент

Рецензент:

Субачев С. В., доцент кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств Уральского института ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент.

Методические рекомендации подготовлены в соответствии с рабочей программой дисциплины Методы и инструменты оценки пожарного риска по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (уровень магистратуры) профиль «Пожарная безопасность». В методических рекомендациях сформулированы цели и основные задачи самостоятельной работы, приведены рекомендации по отдельным видам самостоятельной работы, перечислены изучаемые вопросы по каждой теме, дан список основной и дополнительной литературы.

Методические рекомендации предназначены для самостоятельной подготовки обучающихся Уральского института ГПС МЧС России.

Методические рекомендации обсуждены и одобрены на заседании кафедры пожарной безопасности в строительстве Уральского института ГПС МЧС России «____» _____ 2022 г., протокол № ____

.

© ФГБОУ ВО Уральский институт ГПС МЧС России, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4
1. ЦЕЛИ И ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ 4
2. ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ 5
2.1. Самостоятельная работа без участия преподавателя 5
3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ВИДАМ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ 6
3.1. Работа с книгой 6
3.2. Методические рекомендации по подготовке сообщения и мультимедиа презентаций 8
3.3. Подготовка и оформление рефератов 9
3.4. Подготовка к экзаменам и зачетам 10
4. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ ПРОРАБОТКА ТЕМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ ОЦЕНКИ ПОЖАРНОГО РИСКА 11
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ ОЦЕНКИ ПОЖАРНОГО РИСКА» 15

ВВЕДЕНИЕ

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа учащихся, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющего ведущую роль за работой учащихся).

Самостоятельная работа обучающихся в вузе является важным видом учебной и научной деятельности, играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту в области пожарной безопасности общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие учащихся в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов, написание курсовых и выпускных квалификационных работ. При этом самостоятельная работа учащихся играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Самостоятельная работа включает в себя:

– изучение и систематизацию официальных государственных документов: законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем и глобальной сети Интернет;

– изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;

– подготовку докладов и рефератов, написание курсовых и выпускных квалификационных работ;

– участие в работе научно-практических конференций, комплексных научных исследованиях.

1. ЦЕЛИ И ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью самостоятельной работы лиц, обучающихся в вузе, является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности,

творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Задачами СР являются:

– систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений и навыков;

– углубление и расширение теоретических знаний;

– формирование умения находить и использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

– развитие познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

– формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

– использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, на практических и лабораторных занятиях, при написании курсового проекта и выпускной квалификационной работы, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам.

2. ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Существуют два вида самостоятельной работы: аудиторная под руководством преподавателя и внеаудиторная.

Методика организации самостоятельной работы зависит от вида заданий для самостоятельной работы, индивидуальных качеств обучающихся и условий учебной деятельности.

Процесс самостоятельной работы включает в себя следующие этапы:

– подготовительный (определение целей, составление программы, подготовка методического обеспечения, подготовка оборудования);

– основной (реализация программы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы);

– заключительный (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности программы и приемов работы, выводы о перспективах работы).

Организацию самостоятельной работы обеспечивают: факультет, кафедра, учебно-методический отдел, преподаватель, библиотека и др.

2.1. Самостоятельная работа без участия преподавателя

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия преподавателей являются:

– составление конспекта лекций на базе рекомендованной учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);

– написание рефератов, подготовка сообщений и мультимедиа презентаций;

– подготовка к семинарам, практическим занятиям и лабораторным работам, оформление отчетов о работах;

– выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплины и т.д.;

– текущий самоконтроль и контроль успеваемости на базе обучающих и аттестующих тестов и программ.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений учащихся.

Проверка результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине, в письменной, устной или смешанной форме.

3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ВИДАМ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

3.1. Работа с книгой

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги.

Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой – это всегда большая экономия времени и сил.

Преподавателем, ведущим занятия по дисциплине, рекомендуется оптимальный подбор учебников. Необходимая литература указывается в рабочей учебной программе и методических разработках по дисциплине «Методы и инструменты оценки пожарного риска».

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после уяснения предыдущего, записывая все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

Особое внимание следует обратить на понимание основных понятий курса. При изучении материала по учебнику рекомендуется в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные учащимся для консультации с преподавателем.

Выводы, полученные в результате изучения материала, рекомендуется выделять в конспекте, чтобы они при изучении записей лучше запоминались.

Различают два вида чтения: первичное и вторичное. *Первичное* – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах. После него не должно остаться ни одного непонятного слова. Содержание не всегда может быть понятно после первичного чтения.

Задача *вторичного* чтения – полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым).

Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Необходимо выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании курсового проекта и выпускной квалификационной работы это позволит сэкономить время).

Прочитанные книги, учебники и статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц).

Если обучающемуся раньше не приходилось работать с научной литературой, то ему следует выработать в себе способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием – научиться «читать медленно», когда понятным становится каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя нужно обязательно его узнать).

Выделяют ***четыре основные установки в чтении научного текста***:

– информационно-поисковая (задача – найти, выделить искомую информацию);

– усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);

– аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);

– творческая (у читателя имеется готовность использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

Принято выделять несколько ***видов чтения***:

– библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, реферативных журналов;

– просмотровое – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию;

– ознакомительное – с целью познакомиться с характером информации;

– изучающее – предполагает доскональное освоение материала;

– аналитико-критическое и творческое чтение.

При этом работа может выполняться как в читальном зале, так и с помощью интернет – ресурсов.

Из всех рассмотренных видов чтения основным для учащихся является **изучающее** – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях.

3.2. Методические рекомендации по подготовке сообщения и мультимедиа презентаций

Доклад (сообщение) – это сообщение по заданной теме с целью внести информацию из дополнительной литературы, систематизировать материал, проиллюстрировать примерами, развить навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию.

Требования к написанию докладов

Тема доклада должна быть согласована с преподавателем и соответствовать теме занятия.

Материал при его подготовке должны соответствовать научно-методическим требованиям вуза и быть указаны в докладе.

Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания.

Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными.

В процессе подготовки применяются следующие виды систематизированной записи найденной информации:

– аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи);

– цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;

– конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

В ходе работы по презентации доклада (сообщения) отрабатывается умение ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей.

Объектом доклада (сообщения) может быть презентация реферата, соответствующая теме занятия.

Необходимо помнить, что выступление состоит из трех частей: вступление, основная часть и заключение. Каждая из частей должна найти отражение на слайдах, если готовится медиапрезентация.

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике.

Вступление должно содержать:

– название презентации (доклада);

– сообщение основной идеи;
– современную оценку предмета изложения;
– краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
– живую интересную форму изложения;
– акцентирование оригинальности подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должна даваться без наглядных пособий, аудио–визуальных и визуальных материалов.

Заключение – это ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

3.3. Подготовка и оформление рефератов

Объем реферата должен составлять 35 – 40 страниц, шрифт Times New Roman, кегль 14, межстрочный интервал 1,5. Прилагаемые к реферату чертежи и иллюстрации должны быть скомпонованы на листе стандартного размера (формата А4). Страницы рукописи должны иметь следующие поля: верхнее и боковые – 25 мм, нижнее – 20 мм. К реферату могут прилагаться акты о внедрении результатов научной работы, копии патентов и научных статей.

Все страницы рукописи (включая приложения) должны быть пронумерованы. Первой страницей считается титульный лист, на ней цифра «1» не ставится, на следующей станице проставляется цифра «2» и т.д. Порядковый номер печатается от центра нижнего поля страницы.

Структурными элементами работы являются: титульный лист, содержание (план), введение, основная часть, заключение, список использованных источников, приложения (если они имеются).

На титульном листе указываются название института с указанием ведомства, кафедры, тема реферата, автор работы, руководитель, город и год издания.

В содержании (плане) перечисляются наименования частей работы (введение, разделы, подразделы и пункты содержания, заключение, другие структурные элементы) с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти части.

Во введении дается оценка современного состояния проблемы, актуальность и новизна рассматриваемых в работе вопросов. Основная часть может включать главы, разделы, подразделы и пункты, каждый из которых должен иметь свое наименование.

В заключении содержатся краткие выводы выполненной работы.

Список использованной литературы должен содержать сведения об источниках, располагаемых в порядке появления ссылок на них в тексте работы. Цитаты и статистические данные должны иметь соответствующие ссылки на источники в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5 – 2008.

3.4. Подготовка к экзаменам и зачетам

На экзамене обучающийся должен продемонстрировать то, что он приобрел в процессе обучения по дисциплине «Методы и инструменты оценки пожарного риска».

Для успешной подготовки важно соблюдение режима дня; оптимальное время подготовки – утренние и дневные часы. В перерывах рекомендуются прогулки на свежем воздухе, неутомительные занятия спортом.

Важно наличие хороших собственных конспектов лекций. Даже в том случае, если была пропущена какая – либо лекция, необходимо вовремя ее восстановить, обдумать, снять возникшие вопросы для того, чтобы запоминание материала было осознанным.

При подготовке к экзаменам у учащегося должно быть хорошее учебное пособие или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра.

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине, отметить для себя трудные вопросы, обязательно в них разобраться. В заключение целесообразно еще раз повторить основные положения.

Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволяет использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Подготовка предполагает не только «запоминание», но и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей.

4. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ ПРОРАБОТКА ТЕМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ ОЦЕНКИ ПОЖАРНОГО РИСКА

Тема 1. Независимая оценка пожарного риска (пожарный аудит) как форма оценки соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности

Основные понятия теории риска. Индивидуальный пожарный риск. Допустимый уровень индивидуального пожарного риска. Правовые основы организации и проведения пожарного аудита. Формы оценки соответствия объектов защиты требованиям пожарной безопасности. Порядок проведения независимой оценки пожарного риска (пожарного аудита). Экспертный выбор сценариев пожара. Правила проведения расчетов пожарного риска. Формулы и методики расчета пожарного риска для объектов различного функционального назначения. Порядок выбора и использования исходных данных для расчета. Статистические данные, используемые для расчета. Особенности расчета пожарного риска для объектов защиты с ночным пребыванием людей (Ф1.1, 1.2).

Темы докладов с мультимедиа сопровождением и рефератов

1. Понятие риска. Виды пожарного риска. Допустимый уровень пожарного риска для различных объектов.
2. Формы оценки соответствия требованиям пожарной безопасности. Независимая оценка пожарного риска (пожарный аудит).

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Порядок проведения анализа пожарной опасности объекта.
2. Порядок выбора и использования исходных данных для расчета пожарного риска.
3. Статистические данные, используемые для расчета.
4. Особенности расчета пожарного риска для объектов защиты с ночным пребыванием людей (Ф1.1, 1.2).

Рекомендуемая литература:

Основная - [1,2,3,4,5].

Дополнительная - [6,7,8**Ошибка! Источник ссылки не найден.**,9].

Нормативные правовые акты и нормативные документы: [10,11,12,12,14].

Тема 2. Расчет времени эвакуации людей из здания

Расчетные модели, применяемые для расчета времени эвакуации людей при пожаре. Упрощенно-аналитическая модель расчета. Имитационно-стохастическая модель расчета. Индивидуально поточная модель. Правила выбора и использования исходных данных для расчета.

Обзор специального программного обеспечения для расчета времени эвакуации людей из здания при пожаре.

Построение топологии объекта, выбор схемы и сценариев эвакуации людей из здания. Проведение расчета с использованием специального программного обеспечения.

Темы докладов с мультимедиа сопровождением и рефератов

1. Порядок определения времени начала эвакуации.
2. Расчетные модели, применяемые для расчета времени эвакуации людей при пожаре.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Простая аналитическая модель расчета времени эвакуации людей из здания.
2. Имитационно-стохастическая модель расчета времени эвакуации людей из здания.
3. Индивидуально поточная модель расчета времени эвакуации людей из здания.
4. Построение топологии объекта, выбор схемы и сценариев эвакуации людей из здания.

Рекомендуемая литература:

Основная - [1,2,3,4,5].

Дополнительная - [6,7,8,9].

Нормативные правовые акты и нормативные документы: [10,11,12,12,14].

Тема 3. Расчет времени блокирования путей эвакуации опасными факторами пожара

Опасные факторы пожара, основные закономерности распространения опасных факторов пожара в помещениях, зданиях. Расчетные модели распространения опасных факторов пожара. Интегральная модель. Зонная модель. Дифференциальная (полевая) модель. Правила выбора и использования исходных данных. Правила выбора места возможного очага пожара. Выбор параметров пожарной нагрузки в помещении очага пожара. Учет параметров работы систем вентиляции, дымоудаления, сигнализации, пожаротушения, систем контроля и управления доступом при расчете распространения опасных факторов пожара.

Построение топологии объекта, выбор схемы и сценариев эвакуации людей из здания. Проведение расчета с использованием специального программного обеспечения. Визуализация расчета, построение итоговых графиков, оформление отчета.

Темы докладов с мультимедиа сопровождением и рефератов

1. Опасные факторы пожара, основные закономерности распространения опасных факторов пожара в помещениях, зданиях.
2. Расчетные модели распространения опасных факторов пожара.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Интегральная модель расчета распространения опасных факторов пожара.
2. Зонная модель расчета распространения опасных факторов пожара.
3. Дифференциальная (полевая) модель расчета распространения опасных факторов пожара.
4. Правила выбора и использования исходных данных для расчета распространения опасных факторов пожара.

Рекомендуемая литература:

Основная - [1,2,3,4,5].

Дополнительная - [6,7,8,9].

Нормативные правовые акты и нормативные документы: [10,11,12,12,14].

Тема 4. Расчет величины индивидуального пожарного риска и разработка дополнительных противопожарных мероприятий

Интерпретация результатов расчетов. Проведение расчета индивидуального пожарного риска с использованием специального программного обеспечения. Визуализация расчета, построение итоговых графиков, оформление отчета. Определение необходимости разработки дополнительных противопожарных мероприятий направленных на снижение величины пожарного риска.

Темы докладов с мультимедиа сопровождением и рефератов

1. Порядок определения вероятности эвакуации из зданий класса функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.3, Ф1.4.
2. Порядок определения частоты возникновения пожара в здании в течение года.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Порядок определения коэффициента, учитывающего класс функциональной пожарной опасности здания при определении вероятности эвакуации из зданий класса функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.3, Ф1.4.
2. Порядок определения частоты возникновения пожара в здании.

3. Порядок разработки дополнительных противопожарных мероприятий, направленных на снижение величины пожарного риска. Виды противопожарных мероприятий.

4. Оценка эффективности и степени влияния дополнительных противопожарных мероприятий

Рекомендуемая литература:

Основная - [1,2,3,4,5].

Дополнительная - [6,7,8,9].

Нормативные правовые акты и нормативные документы: [10,11,12,12,14].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ ОЦЕНКИ ПОЖАРНОГО РИСКА»

Основная литература

1. Прикладные программы для расчета пожарного риска [Текст] : учебное пособие / авт.-сост. Брюхов Е. Н. и др.; под общ. ред. О. А. Мокроусовой. – Екатеринбург : Уральский институт ГПС МЧС России, Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2017. – 154 с — Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=32526837.
2. Белов П.Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование. В 3 ч. Ч. 1.: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры/ П.Г. Белов. – М.: Юрайт, 2017. – 211 с.
3. Белов П.Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование. В 3 ч. Ч. 2.: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры/ П.Г. Белов. – М.: Юрайт, 2017. – 211 с.
4. Белов П.Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование. В 3 ч. Ч. 3.: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры/ П.Г. Белов. – М.: Юрайт, 2017. – 211 с.
5. Вагин А.В., Мироньчев 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.

Дополнительная литература

6. Пособие по применению «Методики определения расчётных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности», утвержденной приказом МЧС от 30 июня 2009г. №382 Москва 2014 – 247 с. URL: http://sdo.uigps.ru/www/professor.php?ctg=content&view_unit=10187
7. Шархун С.В. Методы и инструменты оценки пожарного риска: методические рекомендации по подготовке к экзамену. Направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (уровень магистратуры) профиль «Пожарная безопасность» авт.-сост. С.В. Шархун, О.А. Мокроусова – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, – Режим доступа: http://sdo.uigps.ru/www/professor.php?view_unit=8675
8. Шархун С.В. Методы и инструменты оценки пожарного риска [Текст] : методические рекомендации по изучению дисциплины. Направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (уровень магистратуры) профиль «Пожарная безопасность» авт.-сост. С.В. Шархун,

О.А. Мокроусова – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России. – Режим доступа: http://sdo.uigps.ru/www/professor.php?view_unit=8673

9. Шархун С.В. Методы и инструменты оценки пожарного риска. Методические указания к выполнению контрольной работы для курсантов, студентов и слушателей. авт.-сост. С.В. Шархун, О.А. Мокроусова - Екатеринбург, Уральский институт ГПС МЧС РФ. – Режим доступа: http://sdo.uigps.ru/www/professor.php?ctg=content&view_unit=10186

Нормативные правовые акты и нормативные документы

10. Российская Федерация. Законы. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений : федер. закон: [принят Гос. Думой 23 декабря 2009 г. : одобр. Советом Федерации 25 декабря 2009 г.] [Электронный ресурс] : http://docs.cntd.ru/document/902192610.

11. Российская Федерация. Законы. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности [Текст] : федер. закон: [принят Гос. Думой 4 июля 2008 г. : одобр. Советом Федерации 11 июля 2008 г.] [Электронный ресурс] : http://docs.cntd.ru/document/902111644.

12. Постановление Правительства РФ от 22 июля 2020 г. №1084 «О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска». [Электронный ресурс] URL: http://docs.cntd.ru/document/1200071348.

13. Правила противопожарного режима в Российской Федерации [Текст]: утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020г №1479 Электронный ресурс] URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74580206/

14. Приказ МЧС России от 30.06.09 г. №382 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности».изм. Приказ МЧС России 632 от 02.12.2015 «О внесении изменений в методику определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности» [Электронный ресурс] URL: http://docs.cntd.ru/document/902167776.

15. Свод правил. Расчет пожарного риска. Требования к оформлению [Текст]: СП 505.1311500.2021: утв. приказом МЧС России от 29 сентября 2021 г. №645: дата введения 01 января 2022 года.