



Профессиональное образовательное частное учреждение среднего профессионального образования

**«Высший юридический колледж:
экономика, финансы, служба безопасности»**

Пушкинская ул., д. 268, 426008, г. Ижевск. Тел.: (3412) 32-02-32. Тел./факс: 43-62-22. E-mail: mveu@mveu.ru, mveu.ru

Методические рекомендации
по выполнению курсовой работы

по ПМ.01 Организация службы пожаротушения и проведение работ по
тушению пожаров и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

для студентов
по специальности 20.02.04 «Пожарная безопасность»

2020 г.

ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации для студентов по выполнению курсовой работы являются частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 20.02.04 Пожарная безопасность в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Выполнение курсовой работы направлено на приобретение практического опыта по систематизации полученных знаний и практических умений, формированию профессиональных (ПК) и общих компетенций (ОК).

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Организовывать несение службы и выезд по тревоге дежурного караула пожарной части.
ПК 1.2	Проводить подготовку личного состава к действиям по тушению пожаров.
ПК 1.3	Организовывать действия по тушению пожаров.
ПК 1.4	Организовывать проведение аварийно-спасательных работ.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, людьми, находящимися в зонах пожара.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Выполнение курсового проекта (работы) рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине (дисциплинам) профессионального учебного цикла и (или) профессиональному модулю (модулям) профессионального учебного цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение.

Основные этапы выполнения работы:

- получение задания;
- подбор и изучение литературы и проектных материалов;
- оформление пояснительной записки и графической части работы;
- защита курсовой работы.

Исходные материалы для курсовой работы обучаемый получает на практическом занятии у преподавателя – руководителя курсовой работы.

В качестве курсовой работы, обучаемые могут выполнить проект (макет). Проект может быть предложен самим обучаемым или преподавателем. Решение по разработке проекта принимает преподаватель (руководитель курсовой работы).

1.1 Получение задания.

Обучаемым предоставляется задание для выполнения курсовой работы.

Определение индивидуального задания осуществляется следующим образом: порядковый номер фамилии студента в учебном журнале соответствует порядковому номеру задания.

1.2 Объем работы и рекомендации по его оформлению.

Курсовая работа состоит из пояснительной записки и графической части.

Пояснительная записка включает:

- титульный лист (приложение 1);
- содержание;
- введение;
- краткую характеристику объекта - задание на выполнение курсовой работы

Содержание задания

1 Общая часть

1.1 Оперативно-тактическая характеристика объекта

1.2 Оценка действий первого РТП

2 Специальная часть

2.1 Прогнозирование возможной обстановки и расчета сил и средств для ограничения развития пожара

2.2 Расчет сил и средств для тушения пожара

2.3 Организация управления силами и средствами при

ведении действий по локализации и тушению пожара

3 Заключение

4 Графическая часть

- заключение;
- список использованных источников.

1.3 Защита курсовой работы.

Обучаемый на защите должен быть готов:

- к краткому изложению основного содержания работы, результатов расчетов;
- к собеседованию по отдельным, как правило, ключевым моментам работы;
- к ответу на дополнительные и уточняющие содержание работы вопросы.

Результаты защиты оцениваются по четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При получении неудовлетворительной оценки обучаемый обязан повторно выполнить проект по новой теме или переработать прежнюю.

1.4. ОФОРМЛЕНИЕ СПИСКА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

В список литературы включаются источники, изученные обучаемым в процессе подготовки работы в т.ч. те, на которые он ссылается. Список литературы составляется с учетом правил оформления библиографии.

Оформление списка нормативно-правовых актов

Нормативные акты располагаются в следующей последовательности:

- Конституция Российской Федерации;
- Законы Российской Федерации;
- Указы Президента Российской Федерации;
- Акты Правительства Российской Федерации;
- Акты министерств и ведомств;
- Решения иных государственных органов;
- Научно-техническая литература;
- Материалы периодической печати.

В библиографии необходимо указать: полное название акта, дату его принятия, а также официальный источник.

Библиографические сведения включают описание следующих элементов:

- Фамилия и инициалы автора. Если произведение написано двумя или тремя авторами, они перечисляются через запятую. Если произведение написано четырьмя авторами и более, то указывают лишь первого, а вместо фамилий остальных авторов ставят «и др.»;

- название произведения – без сокращений и без кавычек «двоеточие». подзаглавие – также без кавычек «точка»;

- выходные данные (место издания, издательство, год издания) «точка»;

- место издания: с прописной буквы. Москва и Санкт-Петербург сокращенно (М., С.-П.), а другие города полностью: Ростов, Томск и т.п. «двоеточие»;

- наименование издательства без кавычек с прописной буквы «запятая»;

- том, часть – пишут с прописной буквы сокращенно «т.,ч.» «точка» выпуск пишут с прописной буквы, сокращенно «Вып.» «точка». После арабских цифр тома, части и выпуска «точка и тире»;

- порядковый номер издания – с прописной буквы, сокращенно; «точка», «тире»;

- при обозначении года указываются только цифровые данные «точка и тире»;

- страницы – с прописной буквы, сокращенно «С» «точка»;

- при использовании материалов периодической печати (журнальная или газетная информация) необходимо указывать название статьи, газеты, год, дату.

Правила оформления ссылок на литературный источник:

- в тексте работы при упоминании какого-либо автора надо указать сначала его инициалы, фамилию, затем в квадратных скобках порядковый номер его работы по списку литературы;
- при ссылке на литературный источник в тексте дается в квадратных скобках номер источника по списку литературы;
- при цитировании автора, используемый текст необходимо заключать в кавычки, после которых в квадратных скобках указывается порядковый номер его работы по списку литературы.

1.5. Оформление курсовой работы следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013.

При выполнении курсовой работы следует руководствоваться положениями соответствующих стандартов СПДС, а также стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД).

Пояснительная записка в объеме до 30 листов рукописного или компьютерного текста выполняется на стандартных листах белой бумаги формата А4. Текст пишется (печатается) на одной стороне листа. Шрифт – TimesNewRoman. Размер шрифта – 14 пт. Междустрочный интервал – одинарный. Выравнивание основного текста – по ширине. Абзацный отступ – 1,25 см. Страницы должны иметь поля: левое - 30 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Все страницы работы, включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы. Первой страницей считается титульный лист. На нем номер страницы не ставится, на следующей странице ставится цифра «2» и т.д. Номер страницы ставится в верхнем правом углу.

Схемы, рисунки и таблицы выполняются карандашом (тушью) или в компьютерном варианте. Символы и формулы должны сопровождаться ссылкой на используемые источники с помощью цифр, заключенных в квадратные скобки, соответствующих номерам в списке литературы.

Заголовки разделов пишутся прописными буквами без переноса слов симметрично тексту. Точка в конце заголовка не ставится.

Заголовки подразделов пишутся строчными буквами с абзаца. Если заголовок состоит из нескольких предложений, то их разделяют точкой.

Между заголовком и текстом должно быть расстояние, равное 3-4 интервала. Заголовки не подчеркиваются, а каждый раздел необходимо начинать с новой страницы (листа).

Разделы нумеруются в пределах всей курсовой работы арабскими цифрами. После цифры проставляется точка. Введение и заключение не нумеруются. Подразделы также нумеруются арабскими цифрами, а его номер состоит из раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не проставляется.

Пункты нумеруются арабскими цифрами, и номер пункта состоит из номера раздела, подраздела и пункта, разделенных точками. В конце номера пункта проставляется точка.

Иллюстративный материал (таблицы, чертежи, схемы), расположенный на отдельных листах, нумеруется.

Иллюстрации (кроме таблиц) обозначаются «Рис...» и нумеруются последовательно арабскими цифрами раздела, а их расположение должно быть удобным для просмотра и после страницы, на которой сделана первая из них ссылка. Нумерация иллюстрации состоит из номера раздела и ее порядкового номера, разделенных точкой. Номер иллюстрации и подрисуночный текст располагаются ниже рисунка.

Таблицы нумеруются последовательно арабскими цифрами, проставленными в правом верхнем углу таблицы над соответствующим заголовком. Нумерация состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

При переносе части таблицы на другой лист слово «Таблица» и ее номер указывается один раз над первой частью таблицы, а над другими частями пишется слово «Продолжение».

Содержание должно включать в себя наименования всех разделов, подразделов и пунктов с указанием номера страницы, на которой начинается изложение раздела, подраздела и пункта.

Пояснительная записка должна быть сброшюрована.

2. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Закон Российской Федерации «О Пожарной Безопасности». Принят Государственной думой 18 ноября 1994 года.

2. Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

3. ГОСТы «Единая система конструкторской документации». М., 1982.

4. ГОСТы «Система проектной документации для строительства». М., 1977-1982.

5. ГОСТ 12.1.004-91. Пожарная безопасность. Общие требования. –М.: Издательство стандартов, 1992.

6. ГОСТ 30403-96 Конструкции строительные. Метод определения пожарной опасности.

7. СТ СЭВ 383-87. Пожарная безопасность в строительстве. Термины и определения. - Магдебург, 1987.

8. Свод правил 1.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы";

9. Свод правил 2.13130.2012 "Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты";

10. Свод правил 3.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности";

11. Свод правил 4.13130.2013 "Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям";
12. Свод правил 5.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования";
13. Свод правил 6.13130.2013 "Системы противопожарной защиты. Электрооборудование Требования пожарной безопасности";
14. Свод правил 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования";
15. Свод правил 8.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности";
16. Свод правил 9.13130.2009 "Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации";
17. Свод правил 10.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности";
18. Свод правил 11.13130.2009 "Места дислокации подразделений пожарной охраны. Порядок и методика определения";
19. Свод правил 12.13130.2009 "Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Издание официальное";
20. СП 52.13330.2011 "Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*";
21. СП 59.13330.2012 "СНиП 35-01-2001. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения";
22. СП 18.13330.2011. Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80*.
23. СП 19.13330.2011. Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-97-76*.
24. СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*.
25. СП 43.13330.2012 Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85.
26. СП 44.13330.2011. Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87.
27. СП 52.13330.2011 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*.
28. СП 54.13330.2011. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003.
29. СП 56.13330.2011. Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001.

30. СП 60.13330.2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003.
31. СП 62.13330.2011 Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002.
32. СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009.
33. СП 135.13130.2012 Вертодромы. Требования пожарной безопасности. Приказ МЧС России от 13.11.2012г № 677.
34. СП 154.13130.2013 «Встроенные подземные автостоянки. Требования пожарной безопасности». Приказ МЧС России от 21.02 2013 г. № 117.
35. Правила противопожарного режима в РФ (утв. Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 №390);
36. ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации.
37. 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 г.
38. Баратов А.Н., Пчелинцев В.А. Пожарная безопасность: Учебное пособие. - М.: Изд-во АСВ, 1997.
39. Пожарная безопасность в строительстве: учебник в 2 ч. 2: Пожарная профилактика на объектах защиты/ В М. Ройтман, Д.А. Самошин, С.В. Томин и др., под общ. ред. Б.Б. Серкова – М.: Академия ГПС МЧС России, 2016. – 480 с.
40. Беляев А.В., Демехин В.Н., Крейтор В.П. Пожарная безопасность в строительстве. Методические рекомендации по проверке соответствия архитектурно-строительных и инженерно-технических решений проектов зданий противопожарным требованиям строительных норм и правил / Под общ. ред. В.С. Артамонова. – С.-П.: СПб ИГПС МЧС РФ, 2003.-31 с.
41. Беляев А.В., Елькин А.С., Крейтор В.П. Пожарная безопасность в строительстве: Учебная программа по специальности 330400 – «Пожарная безопасность» / под общ. ред. В.С. Артамонова. – С.-П.: Санкт-Петербургский институт ГПС МЧС России, 2004, 42 с.
42. 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.
43. Пожарная профилактика в строительстве: Учеб. для пожарно-техн. училищ/ Б.В. Грушевский, Н.Л. Котов, В.И. Сидорук и др. – М.: Стройиздат, 1989.
44. Ройтман М.Я. Противопожарное нормирование в строительстве. - М.: Стройиздат, 1985.



Профессиональное образовательное частное учреждение среднего профессионального образования

**«Высший юридический колледж:
экономика, финансы, служба безопасности»**

Пушкинская ул., д. 268, 426008, г. Ижевск. Тел.: (3412) 32-02-32. Тел./факс: 43-62-22. E-mail: mveu@mveu.ru, mveu.ru

КУРСОВАЯ РАБОТА

по _____

Тема: _____

Выполнил: _____

Дата защиты _____

Оценка _____

Подпись _____

Ижевск, 2020 г.

Приложение А

Таблица А.1 – Категории помещений по пожарной опасности

Категория помещения	Характеристика веществ и материалов, находящихся (обращающихся) в помещении
1	2
А Взрывопожароопасная	Горючие газы, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки не более 28°C в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные парогазовоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа. Вещества и материалы, способные взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом в таком количестве, что расчетное избыточное давление взрыва в помещении превышает 5 кПа
Б Взрывопожароопасная	Горючие пыли или волокна, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки не более 28 °C в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные пылевоздушные или парогазовоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа.
В1-В4 Пожароопасная	Горючие и трудногорючие жидкости, твердые горючие и трудногорючие вещества и материалы (в том числе пыли и волокна), вещества и материалы, способные при взаимодействии с водой или друг с другом только гореть, при условии, что помещения, в которых они имеются в наличии или обращаются, не относятся к категориям А и Б.
Г	Негорючие вещества и материалы в горячем, раскаленном или расплавленном состоянии, процесс обработки которых сопровождается выделением лучистого тепла, искр и пламени; горючие газы, жидкости и твердые вещества, которые сжигаются или утилизируются в качестве топлива.
Д	Негорючие вещества и материалы в холодном состоянии.

Приложение Б

Таблица Б.1 – Степень огнестойкости для различных зданий

Степень огнестойкости	Конструктивные характеристики
I	Здания с несущими и ограждающими конструкциями из естественных или искусственных каменных материалов, бетона или железобетона с применением листовых и плитных негорючих
II	То же. В покрытиях зданий допускается применять незащищенные стальные конструкции
III	Здания с несущими и ограждающими конструкциями из естественных или искусственных каменных материалов, бетона или железобетона. Для перекрытий допускается использование деревянных конструкций, защищенных штукатуркой или трудногорючими листовыми, а также плитными материалами. К элементам покрытий не предъявляются требования по пределам огнестойкости и пределам распространения огня, при этом элементы чердачного покрытия из древесины подвергаются огнезащитной обработке
IIIa	Здания преимущественно с каркасной конструктивной схемой. Элементы каркаса – из стальных незащищенных конструкций. Ограждающие конструкции – из стальных профилированных листов или других негорючих листовых материалов с трудногорючим утеплителем
IIIб	Здания преимущественно одноэтажные с каркасной конструктивной схемой. Элементы каркаса – из цельной или клееной древесины, подвергнутой огнезащитной обработке, обеспечивающей требуемый предел распространения огня. Ограждающие конструкции – из панелей или поэлементной сборки, выполненные с применением древесины или материалов на ее основе. Древесина и другие горючие материалы ограждающих конструкций должны быть подвергнуты огнезащитной обработке или защищены от воздействия огня и высоких температур таким образом, чтобы обеспечить требуемый предел распространения огня.
IV	Здания с несущими и ограждающими конструкциями из цельной или клееной древесины и других горючих или трудногорючих материалов, защищенных от воздействия огня и высоких температур штукатуркой или другими листовыми или плитными материалами. К элементам покрытий не предъявляются требования по пределам огнестойкости и пределам распространения огня, при этом элементы чердачного покрытия из древесины подвергаются огнезащитной
IVa	Здания преимущественно одноэтажные с каркасной конструктивной схемой. Элементы каркаса – из стальных незащищенных конструкций. Ограждающие конструкции – из стальных профилированных листов или других негорючих материалов с горючим утеплителем.
V	Здания, к несущим и ограждающим конструкциям которых не предъявляются требования по пределам огнестойкости и пределам распространения огня

Приложение В

Таблица В.1 – Средняя скорость выгорания и теплота сгорания веществ и материалов

Вещества и материалы	Весовая скорость горения $\times 10^3$, кг-м – мин»	Теплота сгорания кДж-кг» ¹
Бензин	61,7	41870
Ацетон	44,0	28890
Диэтиловый спирт	60,0	33500
Бензол	73,3	38520
Дизельное топливо	42,0	48870
Керосин	48,3	43540
Мазут	34,7	39770
Нефть	28,3	41870
Этиловый спирт	33,0	27200
Турбинное масло (ТП-22)	30,0	41870
Изопропиловый спирт	31,3	30145
Изопентан	10,3	45220
Толуол	48,3	41030
Натрий металлический	17,5	10900
Древесина (бруски) 13,7%	39,3	13800
Древесина (мебель в жилых и административных зданиях 8–	14,0	13800
Бумага разрыхленная	8,0	13400
Бумага (книги, журналы)	4,2	13400
Книги на деревянных стеллажах	16,7	13400
Кинопленка триацетатная	9,0	18800
Карболитовые изделия	9,5	26900
Каучук СКС	13,0	43890
Каучук натуральный	19,0	44725
Органическое стекло	16,1	27670
Полистирол	14,4	39000
Резина	11,2	33520
Текстолит	6,7	20900
Пенополиуретан	2,8	24300
Волокно штапельное	6,7	13800
Волокно штапельное в кипах 40х40х40 см	22,5	13800
Полиэтилен	10,3	47140
Полипропилен	14,5	45670
Хлопок в тюках 190 кг х м»	2,4	16750
Хлопок разрыхленный	21,3	15700
Лен разрыхленный	21,3	15700
Хлопок+капрон (3:1)	12,5	16200

Приложение Г

Таблица Г.1 – Линейная скорость распространения пламени на поверхности материалов

Материал	Линейная скорость распространения пламени по поверхности, м-мин» ¹
Угары текстильного производства в разрыхленном состоянии	10
Древесина в штабелях при влажности, %:	
8–12	6,7
16–18	3,8
18–20	2,7
20–30	2,0
более 30	1,7
Древесина (мебель в административных и других зданиях)	0,36
Подвешенные ворсистые ткани	6,7–10
Текстильные изделия в закрытом складе при загрузке. 100 кг/м ²	0,6
Бумага в рулонах в закрытом складе при загрузке 140 кг/м	0,5
Синтетический каучук в закрытом складе при загрузке свыше 230 кг/м	0,7
Деревянные покрытия цехов большой площади, деревянные стены, отделанные древесно-волокнистыми плитами	2,8–5,3
Печные ограждающие конструкции с утеплителем из заливочного ППУ	7,5–10
Соломенные и камышитовые изделия	6,7
Ткани (холст, байка, бязь):	
по горизонтали	1,3
в вертикальном направлении	30
Листовой ППУ	5,0
Резинотехнические изделия в штабелях	1,7–2
Синтетическое покрытие «Скортон» при T=180 °C	0,07
Торфоплиты в штабелях	1,7
Кабель АШв1х120; АПВГЭ3х35+1х25; АВВГ3х35+1х25:	0,3