

Научно-исследовательская работа [Текст]: рабочая программа производственной практики. научно-исследовательская работа по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность (уровень специалитета) / сост. А.А. Корнилов, О.Ю. Демченко – Екатеринбург: ФГБОУ ВО Уральский институт ГПС МЧС России, 2016 – 22 с.

Авторы - составители:

Начальник научно-исследовательского отдела, к.т.н. А.А. Корнилов.

Старший научный сотрудник отделения информационного обеспечения населения и технологий информационной поддержки РСЧС и пожарной безопасности, к.п.н. О.Ю. Демченко.

Рецензенты:

Барышев А.Р., доцент кафедры металлургии ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина», кандидат технических наук, доцент.

Контобойцева М.Г., ученый секретарь ФГБОУ ВО «Уральский институт ГПС МЧС России», кандидат педагогических наук, доцент.

Рабочая программа производственной практики по научно-исследовательской работе разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность и предназначена для обучающихся в ФГБОУ ВО Уральский институт ГПС МЧС России.

Рабочая программа одобрена на заседании методического совета института «__»
_____ 201_ г., протокол № _____

Рабочая программа одобрена на заседании ученого совета института «__»
_____ 201_ г., протокол № _____

© ФГБОУ ВО Уральский институт ГПС МЧС России,
2016 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Целью производственной практики по научно-исследовательской работе является формирование у обучаемых знаний в области научно-исследовательской деятельности, связанной с обеспечением пожарной безопасности и защиты от чрезвычайных ситуаций, умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, а также практических навыков проведения научных исследований, необходимых специалистам Государственной противопожарной службы МЧС РФ.

Для достижения данной цели предусматривается решение следующих основных задач:

- проведение информационного поиска по направлению научно-исследовательской работы;
- сбор, систематизация, анализ научной, патентной информации по направлениям научно-исследовательской работы;
- проведение лабораторных, натурных, численных экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом результатов;
- составление технической документации и подготовка отчетности по установленным формам;
- моделирование различных технических систем и технологических процессов с применением средств автоматизированного проектирования;
- развитие навыков, которые в дальнейшем являются необходимыми для продолжения своих исследований с высокой степенью автономии;
- выработка у обучаемых способности к самостоятельной работе и принятию решений, потребности к непрерывному образованию через привитие навыков саморазвития и самообразования;
- развитие у обучаемых навыков познавательной деятельности, работы с информацией (способностей к диалектическому мышлению, абстрагированию, анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию нестандартных решений, решению проблемных ситуаций, резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений), исследовательских умений;
- овладение будущими специалистами современными методами и методологией научного исследования;
- обретение опыта научной, аналитической деятельности, а также овладение умениями изложения полученных результатов в виде отчетов, публикаций, докладов;
- совершенствование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- применение знаний, умений и навыков, полученных обучаемыми в процессе изучения специальных дисциплин.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код формируемых компетенций	Содержание компетенций	Вид профессиональной деятельности	Профессиональные задачи	Результаты обучения по научно-исследовательской работе
ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Проектно-конструкторская деятельность</p> <p>Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность</p> <p>Организационно-управленческая деятельность</p> <p>Научно-исследовательская деятельность</p>	<p>Выбор и расчет основных параметров средств защиты человека и окружающей среды применительно к конкретным условиям на основе известных методов и систем</p> <p>Проведение мониторинга пожарной безопасности, в том числе регионального и глобального, составление краткосрочного и долгосрочного прогноза развития ситуации на основе полученных данных.</p> <p>Разработка организационно-технических мероприятий в области пожарной безопасности и их реализация, организация и внедрение современных систем управления техногенным и профессиональным рисками на предприятиях и в организациях;</p> <p>Составление технической документации и подготовка</p>	<p>Умение на стадии разработки технических решений по противопожарной защите объектов различного назначения принимать оптимальное решение с учетом расчетных параметров различных технических средств противопожарной защиты</p> <p>Уметь применять методы анализа и прогнозирования основных показателей, характеризующих состояние пожарной безопасности административно-территориальных единиц государства</p> <p>Владеть навыками комплексного анализа совокупности факторов, влияющих на обеспечение пожарной безопасности рассматриваемого объекта, с целью выбора наиболее эффективных управленческих решений при осуществлении контроля состояния противопожарной защиты предприятий и организаций</p> <p>Знать основные приемы анализа и синтеза, основные категории формальной логики; уметь абстрактно</p>

			отчетности по установленным формам	мыслить, использовать методы анализа и синтеза в научной работе, соотносить теоретические положения с конкретными данными; владеть способностью анализировать разнородные факты, обобщать значительное число данных, осмыслять теоретические положения
ОК-7	Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Научно-исследовательская деятельность	Развитие науки и техники в области обеспечения пожарной безопасности	Уметь самостоятельно формулировать и решать задачи, возникающие в ходе профессиональной деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний; владеть навыками использования креативных способностей для оригинального решения исследовательских задач
ОПК-1	Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Организационно-управленческая деятельность Научно-исследовательская деятельность	Документационное обеспечение управления в области пожарной безопасности Проведение информационного поиска по заданной теме	Уметь принимать и обосновывать решения по способу работы с информацией Уметь применять современные информационные технологии и источники научно-технической информации при проведении научных изысканий в рамках решения профессиональных задач
ОПК-2	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для	Производственно-технологическая деятельность	Составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на его ремонт и (или) списание,	Умение выполнять аналитическую работу по прогнозированию состояния технических средств и оборудования, оценке необходимых ресурсов для поддержания аварийно-спасательной и

	решения задач профессиональной деятельности	Научно-исследовательская деятельность	организация и контроль мероприятий по ремонту пожарной, аварийно-спасательной и приспособленной техники и оборудования Инженерно-конструкторское и авторское сопровождение научных исследований и техническая реализация инновационных разработок в области пожарной безопасности	приспособленной техники в состоянии готовности к выполнению задач по предназначению Уметь ориентироваться и работать с источниками и научной литературой по теме научно-исследовательской работы, вести научные дискуссии, не нарушая законов логики и правил аргументирования; уметь представлять и защищать результаты самостоятельно выполненной научно-исследовательской работы
ПК-36	Способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности	Экспертная, надзорная и инспекционная-аудиторская деятельность Научно-исследовательская деятельность	Информационно-методическое обеспечение надзорной деятельности Анализ патентной информации, сбор и систематизация научной информации по различным направлениям систем обеспечения пожарной безопасности	Навыки отслеживания и анализа передовых научно-технических данных, разработок, нормативно-технических документов в области обеспечения пожарной безопасности с целью применения в профессиональной деятельности Знать основы методологии научно-исследовательской деятельности в области пожарной безопасности; иметь представление о современных проблемах развития в области пожарной безопасности
ПК-37	Способность подготовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и	Организационно-управленческая деятельность	Расчет технико-экономической эффективности мероприятий, направленных на повышение пожарной безопасности	Умение выполнять технико-экономическое обоснование внедрения научно-технических и организационных мероприятий при решении задач в области противопожарной защиты

<p>организационных решений на основе экономического обоснования мер, направленных на борьбу с пожарами</p>	<p>Проектно-конструкторская деятельность</p> <p>Научно-исследовательская деятельность</p>	<p>производства и затрат на ликвидацию последствий аварий и катастроф для принятия обоснованных экономических решений;</p> <p>Проведение экономической оценки разрабатываемых систем противопожарной защиты или предложенных технических решений</p> <p>Проведение научных исследований в отдельных областях, связанных с обеспечением пожарной безопасности и от чрезвычайных ситуаций</p>	<p>сложных и критически важных объектах, на основе анализа совокупности факторов, учитывающих стоимость их внедрения, эксплуатацию, возможных последствий аварийных ситуаций, а также ликвидации последствий аварий</p> <p>Умение применять существующие методы экономической оценки внедрения различных систем противопожарной защиты с учетом индивидуальных особенностей объекта защиты</p> <p>Уметь представлять выводы, демонстрировать навыки публичного выступления и защиты результатов своих исследований; уметь использовать знание современных проблем науки в области пожарной безопасности на практике</p>
<p>ПК-38</p> <p>Способность моделировать различные технические системы и технологические процессы с применением средств автоматизированного проектирования для решения задач пожарной безопасности</p>	<p>Производственная технологическая деятельность</p> <p>Проектно-конструкторская</p>	<p>Обслуживание технологического оборудования систем пожарной безопасности</p> <p>Разработка систем обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений</p>	<p>Умение применять навыки моделирования и автоматизированного проектирования технических систем для выявления возможных неисправностей и осуществления технического обслуживания систем обеспечения пожарной безопасности</p> <p>Владеть навыками моделирования технических систем и технологических процессов с помощью средств автоматизированного проектирования, в том числе, графических редакторов,</p>

		Научно-исследовательская деятельность	Инженерно-конструкторское и авторское сопровождение научных исследований и техническая реализация инновационных разработок в области пожарной безопасности	программ для работы с электронными таблицами, в рамках решения задач в области обеспечения пожарной безопасности Знать современные методы науки, применяемые в исследовательской деятельности в области пожарной безопасности; владеть навыками формулировки новых исследовательских задач и планировать работу на основе возникающих проблем
ПК-39	Способность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	Экспертная, надзорная и инспекционная-аудиторская деятельность Научно-исследовательская деятельность	Организация и производство судебных пожарно-технических экспертиз в рамках уголовного, гражданского, арбитражного, административного судопроизводства Проведение научных исследований в отдельных областях, связанных с обеспечением пожарной безопасности и защиты от чрезвычайных ситуаций	Владение основными методиками экспериментальных оценок пожарно-технических характеристик веществ и материалов, навыками организации и выполнения экспериментальных исследований, методами анализа достоверности экспериментальных данных Уметь адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании; владеть способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретации; уметь анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных исследовательских задач

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная практика по научно-исследовательской работе относится к базовой части Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа» (НИР) основной профессиональной образовательной программы по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность (уровень специалитета).

3.1. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Научно-исследовательская работа является логическим продолжением формирования опыта теоретической и прикладной деятельности, полученного в ходе обучения, и имеет большее значение для успешного выполнения и защиты выпускной квалификационной работы. В процессе осуществления научно-исследовательской работы, обучаемые должны использовать свои знания из области других дисциплин, в частности: основы научных исследований, пожарная тактика, пожарная техника, пожарная безопасность в строительстве, пожарная безопасность технологических процессов, государственный пожарный надзор, пожарная автоматика, пожарная безопасность электроустановок.

4. ОБЪЁМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

№ п/п	Виды работ	ЗЕТ	Количество часов по учебному плану	
			Форма обучения очная	Форма обучения заочная
1	Общая трудоёмкость дисциплины	2	72	
2	Организационное собрание; Контактная работа обучающихся с преподавателем: - постановка задач руководителем НИР; - консультация; - проверка отчета о НИР; - зачет (защита отчета о НИР)		1	1
			3,6	3,6
			1	1
			2	2
			0,3	0,3
			0,3	0,3
3	Самостоятельная работа: - составление задания на выполнение научно-исследовательской работы; - выполнение заданий в соответствии с планом - подготовка отчётной документации по научно-исследовательской работе		68,4	68,4
			2	2
			51	51
			15,4	15,4

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Подготовительный этап включает в себя организационное собрание, в ходе которого освещаются вопросы о целях, сроках, задачах, этапах научно-исследовательской

работы, о подготовке необходимой отчетной документации. Также на данном этапе руководитель научно-исследовательской работы совместно с обучающимся составляет задание на выполнение научно-исследовательской работы, которое утверждается начальником кафедры (приложение 1).

Перечень формируемых компетенций: ОК-1, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ПК-36.

Литература: 3,4.

Нормативные правовые акты и нормативные документы: 1, 2.

Электронные ресурсы: 1, 2, 3.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы: 1.

Основной этап. На этом этапе обучающийся выполняет задания в соответствии с индивидуальным планом научно-исследовательской работы, предусматривающие следующие формы реализации:

- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в области пожарной безопасности;
- участие в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;
- осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме (заданию);
- участие в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов (партий) проектируемых изделий, творческих выставках и конкурсах;
- выступление с докладами на конференциях, научных семинарах;
- подготовка и публикация тезисов докладов, материалов конференций и научных статей.

Работа обучающихся на этом этапе организуется в соответствии с логикой работы над выпускной квалификационной работой: в соответствии с выбранной темой определяется проблема, объект и предмет исследования; формулируются цель и задачи исследования; осуществляется теоретический анализ литературы, а также исследований по выбранной тематике, подбираются необходимые источники по теме (патентные материалы, научные отчеты, техническая документация и др.); составляется библиография; формулируется рабочая гипотеза; осуществляется выбор места проведения исследования; определяется комплекс методов исследования; оформляются результаты исследования.

Перечень формируемых компетенций: ОК-1, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ПК-36, ПК-37, ПК-38, ПК-39.

Литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Нормативные правовые акты и нормативные документы: 1, 2, 3.

Электронные ресурсы: 1 – 11.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы: 1.

Заключительный этап включает в себя подготовку отчетной документации, а также промежуточную аттестацию. Промежуточная аттестация по итогам научно-исследовательской работы проводится на основании защиты оформленного отчета (приложение 2). На зачете учитывается объем выполнения работы и заданий,

правильность оформления и качество содержания отчета по выполненной научно-исследовательской работе, правильность ответов на заданные руководителем вопросы.

По итогам аттестации обучающемуся выставляется недифференцированная оценка (зачтено/не зачтено).

Отчетность по итогам научно-исследовательской работы включает в себя:

- задание на выполнение научно-исследовательской работы;
- отчет о научно-исследовательской работе.

Перечень формируемых компетенций: ОК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-37.

Литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Нормативные правовые акты и нормативные документы: 4, 5, 6.

Электронные ресурсы: 1, 2, 3.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы: 1

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Фонд оценочных средств разрабатывается и утверждается в научно-исследовательском отделе и находится в учебно-методическом комплексе.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по научно-исследовательской работе, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств необходим для определения показателей и критериев оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкал и процедур оценивания.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

1. Ваганова Г.В., Карпова Е.В. Основы теории вероятностей и математической статистики: учеб. пособие. – Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2009. – 75 с.
2. Кайбичев И.А. Обработка статистических данных с помощью MICROSOFT EXCEL: учеб. пособие / И.А. Кайбичев – Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2011. – 114 с.

3. Основы научных исследований: учебно-методическое пособие / авт.-сост. С.Н. Пазникова, И.М. Фоминых, А.В. Кокшаров. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014. – 110 с.
4. Основы научных исследований: курс лекций /В.В. Глухих. – 2-е изд., перераб. и доп. – Екатеринбург: Урал.гос. лесотехн. Ун-т., 2008, 99 с.
5. Письменный Д.Т. Конспект лекций по теории вероятностей, математической статистике и случайным процессам / Д.Т. Письменный. – 3-е изд. – М.: Айрис-пресс, 2008. – 288 с.
6. Третьяк Л.Н. Обработка результатов наблюдений: Учебное пособие. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2004. – 171 с.

7.1. Нормативно-правовая литература и нормативные документы

1. Указ Президента РФ от 07.07.2011 № 899 «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации»
2. Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «О науке и государственной научно-технической политике».
3. Система разработки и постановки продукции на производство порядок выполнения научно-исследовательских работ: ГОСТ 15.101–98.
4. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов: ГОСТ 7.82-2001.
5. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления: ГОСТ Р 7.0.5-2008.
6. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления: ГОСТ 7.32-2001.

7.2. Электронные ресурсы

1. Официальный сайт МЧС России <http://www.mchs.gov.ru/>.
2. Официальный сайт ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России» (федеральный центр науки и высоких технологий) <http://vniigochs.ru/>.
3. Официальный сайт ФГБУ «Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны МЧС России» <http://www.vniipro.ru/>.
4. Электронно-библиотечная система издательства «Лань».
5. Электронно-библиотечная система «БиблиоРоссика».
6. Научная электронная библиотека elibrary.ru.
7. Электронная библиотека образовательных и научных изданий [http://www.iqlib.ru /](http://www.iqlib.ru/).
8. Интернет-библиотека СМИ [Public.ru http:// www.public.ru/](http://www.public.ru/).
9. Электронно-библиотечная система издательства «КолосС».
10. Электронно-библиотечная система издательства «КноРус».
11. Техносферная безопасность. Научный электронный журнал с печатной версией. URL: <http://uigps.ru/content/nauchnyy-zhurnal/>.

7.3. Методические указания для обучающихся по производственной практике по научно-исследовательской работе

Основной формой деятельности обучающихся при выполнении научно-исследовательской работы является самостоятельная работа, которая осуществляется совместно с научным руководителем и предполагает обсуждение основных разделов: целей и задач научно-исследовательской работы, научной и практической значимости теоретических и экспериментальных исследований, прогнозируемых результатов, выводов.

Содержание научно-исследовательской работы может быть предусмотрено в направлении выпускной квалификационной работы. В ходе научно-исследовательской работы обучающиеся должны выполнить свои индивидуальные задания по тематике научного исследования.

Структуру научного исследования можно представить в виде следующей логической схемы:

1. Выбор направления, проблемы, обоснование актуальности выбранной темы.
2. Постановка цели и конкретных задач исследования.
3. Определение объекта и предмета исследования.
4. Выбор метода (методики) проведения исследования.
5. Описание процесса исследования.
6. Обсуждение результатов исследования.
7. Формулирование выводов и оценка полученных результатов.

Выбор направления, проблемы, темы научного исследования и постановка научных вопросов являются ответственной задачей. Актуальные направления и комплексные проблемы исследований формулируются в директивных документах правительства страны. Направление исследования часто предопределяется спецификой научного учреждения или отраслью науки, в которых работает исследователь. Конкретизация же направления исследования является результатом изучения состояния запросов производства, общественных потребностей и состояния исследований в том или ином направлении. В процессе изучения состояния и результатов уже выполненных исследований могут формулироваться идеи комплексного использования нескольких научных направлений для решения производственных задач. При этом необходимо отметить, что наиболее благоприятные условия для выполнения комплексных исследований имеются в высшей школе в связи с наличием в вузах научных школ, сложившихся в различных областях науки и техники. Выбранное направление исследований часто становится стратегией научного работника или научного коллектива на длительный период.

При выборе проблемы и темы научно-исследовательской работы на первом этапе на основе анализа противоречий исследуемого направления формулируется сама проблема и определяются в общих чертах ожидаемые результаты. Затем разрабатывается структура проблемы выделяются темы, вопросы.

Темы научно исследовательских работ должны быть актуальными (важными, требующими скорейшего разрешения), иметь научную новизну (т.е. вносить вклад в науку), быть экономически эффективными в практическом применении.

Важной характеристикой темы является возможность быстрого внедрения полученных результатов на практике.

Для выбора прикладных тем большое значение имеет четкая формулировка задач заказчиком (министерством, объединением и т.д.). При этом необходимо иметь в виду, что в процессе научных разработок возможны и некоторые изменения в тематике по предложению заказчика и в зависимости от складывающейся производственной обстановки.

Экономичность является важным критерием перспективности темы, однако при оценке крупных тем этого критерия оказывается недостаточно и требуется более общая оценка, учитывающая и другие показатели. В этом случае часто используется экспертная оценка, которая выполняется высококвалифицированными экспертами. С их помощью в зависимости от специфики тематики, ее направления или комплексности устанавливаются оценочные показатели тем. Тема, получившая максимальную поддержку экспертов, считается наиболее перспективной.

Обоснование актуальности выбранной темы - важный этап любого исследования. То, как ее автор умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения своевременности и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность.

Освещение актуальности должно быть не многословным. Достаточно коротко показать главное - суть проблемной ситуации, из чего и будет видна актуальность темы.

Правильная постановка и ясная формулировка новых проблем имеют важное значение. Они если не целиком, то в очень большой степени определяют стратегию исследования вообще и направление научного поиска в особенности. Не случайно принято считать, что сформулировать научную проблему - значит показать умение отделить главное от второстепенного, выяснить то, что уже известно и что пока неизвестно науке о предмете исследования.

От доказательства актуальности выбранной темы логично перейти к **формулировке цели предпринимаемого исследования**, а также указать на конкретные задачи, которые предстоит решать в соответствии с этой целью. Это обычно делается в форме перечисления (изучить..., описать..., установить..., выяснить... и т.п.).

Далее формулируются **объект и предмет исследования**. Объект - это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения. Предмет - это то, что находится в границах объекта.

Объект и предмет исследования как категории научного процесса соотносятся между собой как общее и частное. В объекте выделяется та часть, которая служит предметом исследования. Именно предмет исследования определяет тему работы, которая обозначается на титульном листе как ее заглавие. В процессе конкретизации предмета исследования обосновывается необходимость выполнения НИР, формируется рабочая гипотеза и задачи исследования, разрабатывается программа и общая методика исследования.

Очень важным этапом научного исследования является **выбор методов научно-исследовательской работы**, которые служат инструментом в добывании фактического материала, являясь необходимым условием достижения поставленной цели.

Экспериментальное исследование и обработка опытных данных – этот этап исследования предполагает планирование опытов, подготовку к опытам их проведения, проверку и исключения резко отклоняющихся значений, статистическую обработку опытных данных.

Описание процесса научно-исследовательской работы – ее основная часть, в которой освещаются методика и техника исследования с использованием логических законов и правил. Анализ и синтез результатов экспериментального исследования предусматривает переход от наблюдения к аналитическому описанию состояния системы и раскрытию характера воздействия отдельных факторов на процесс при помощи моделирования систем и многообразных методов анализа.

Важна и целесообразна проверка результатов обобщения на практике и оценка экономической эффективности результатов исследовательской работы.

Очень важный этап научно-исследовательской работы - **обсуждение ее результатов** на конференциях, научных семинарах, заседаниях выпускающих кафедр, где дается ее предварительная оценка.

Заключительным этапом научно-исследовательской работы являются **выводы**, которые содержат то новое и существенное, что составляет ее научные и практические результаты.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

1. Справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

1. Гапоненко Л.Б., Порхачев М.Ю. Основы научно-исследовательской деятельности. Методические рекомендации. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2015. – 90 с.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Вид материально-технического обеспечения	Количество аудиторных часов
Лекционный зал с мультимедийным комплексом	1
Учебно-методический кабинет	3,3

Рабочая программа одобрена на заседании научно-технического совета
« ____ » _____ 201_ г., протокол № ____

Начальник научно-исследовательского отдела
майор внутренней службы _____ А.А. Корнилов



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 _____

УТВЕРЖДАЮ

Начальник кафедры _____

_____ (Ф.И.О.)

« _____ » _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

(Ф.И.О. слушателя)

1 Тема научно-исследовательской работы: Применение научных методов для решения вопросов в области пожарной безопасности (на примере _____ объекта)

2 Срок сдачи отчета по научно-исследовательской работе « _____ » _____ 20__ г.

3 Основные источники научных данных по теме научно-исследовательской работе: _____

4. План-график выполнения основных разделов (подразделов) научно-исследовательской работы

№ п/п	основных разделов (подразделов) научно-исследовательской работы	Срок выполнения	Примечание
1.			
2.			
...			

Руководитель _____

звание, ФИО, подпись

« _____ » _____ 20__ г.

Задание получил _____

звание, ФИО, подпись

« _____ » _____ 20__ г.



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 _____

УТВЕРЖДАЮ

Начальник кафедры _____

_____ (Ф.И.О.)

« _____ » _____ 20__ г.

ОТЧЕТ

О ВЫПОЛНЕНИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ НА ТЕМУ:
«Применение научных методов для решения вопросов в области пожарной безопасности
(на примере анализа пожарной опасности ...)»
(Ф.И.О. слушателя)

Отчет выполнил _____

звание, ФИО, подпись

«__» _____ 20__ г.

Руководитель _____

звание, ФИО, подпись

«__» _____ 20__ г.