

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Майкопский государственный технологический университет»  
в поселке Яблоновском

Кафедра \_\_\_\_\_ Транспортных процессов и техносферной безопасности \_\_\_\_\_



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала МГТУ  
в поселке Яблоновском

Р.И. Екутеч

«29» мая 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

вид практики \_\_\_\_\_ Б2.Б.03(Н) Научно-исследовательская работа \_\_\_\_\_

по специальности \_\_\_\_\_ 20.05.01 Пожарная безопасность \_\_\_\_\_

по профилю подготовки  
(специализации) \_\_\_\_\_ Пожарная безопасность \_\_\_\_\_

квалификация (степень)  
выпускника \_\_\_\_\_ специалист \_\_\_\_\_


форма обучения \_\_\_\_\_ очная/заочная \_\_\_\_\_

год начала подготовки \_\_\_\_\_ 2020 \_\_\_\_\_

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана филиала МГТУ в поселке Яблоновском по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность

Составитель рабочей программы:

доцент, канд. техн. наук  
(должность, ученое звание, степень)

  
(подпись)

С.А. Солод  
(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

Транспортных процессов и техносферной безопасности

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой  
«12» мая 2020 г.

  
(подпись)

И.Н. Чуев  
(Ф.И.О.)

Одобрено научно-методической комиссией


«12» мая 2020 г.

Председатель научно-методического  
совета специальности 20.05.01

  
(подпись)

И.Н. Чуев  
(Ф.И.О.)


Директор филиала МГТУ  
в поселке Яблоновском  
«12» мая 2020 г.

  
(подпись)

Р.И. Екутеч  
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Зав. выпускающей кафедрой  
по специальности

  
(подпись)

И.Н. Чуев  
(Ф.И.О.)

## **1. Цели и задачи практики**

Цель практики - приобретение практических навыков и теоретических знаний для проведения научных исследований и выполнения технических разработок в области пожарной безопасности.

Задачи практики:

- 1) формирование знаний научных основ пожарной безопасности;
- 2) приобретение навыков разработки организационно-технических мероприятий, направленных на обеспечение пожарной безопасности технологического оборудования и технологических процессов современных производств;
- 3) приобретение навыков научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности в области создания и разработки систем предотвращения пожара и противопожарной защиты на объектах защиты.

При выполнении НИР обучающиеся:

- изучают научно-техническую литературу в области пожарной безопасности;
- участвуют в проведении научных исследований, посвященных вопросам определения взрывопожароопасных свойств веществ и материалов, повышения огнестойкости строительных материалов, определения категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной безопасности, рациональной эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники и др.;
- изучают методики проведения инженерно-технических расчётов на соответствие строительных материалов, конструкций зданий и сооружений, технологических процессов производств, отопления и вентиляции, применения электроустановок, систем производственной и пожарной автоматики, инженерного оборудования требованиям пожарной безопасности;
- проводят анализ пожарной безопасности технологических процессов и оборудования;
- разрабатывают планы эвакуации, планы пожаротушения, ликвидации аварийных ситуаций, инструкции по пожарной безопасности;
- занимаются разработкой лабораторных обучающих стендов;
- проводят аудит пожарной безопасности на объектах защиты,
- производят расчет пожарных рисков для зданий разной функциональной опасности с применением лицензионного программного обеспечения.

По результатам НИР обучающиеся оформляют отчеты по НИР, пишут научные публикации и выступают с докладом на научных конференциях. Результаты НИР обсуждаются на студенческой конференции кафедры с участием заинтересованных в исследованиях и разработках работодателей.

## **2. Место практики в структуре образовательной программы. Форма и способ проведения практики**

### **2.1. Место практики в структуре образовательной программы**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности «Научно-исследовательская работа» относится к блоку 2 «Практики» учебного плана и входит в его базовую часть.

Она имеет логические и содержательно-методические связи с дисциплинами базовой части:

«Начальная военная подготовка и гражданская оборона», «Экология»; «Безопасность жизнедеятельности», «Основы первой помощи», «Мониторинг пожарной и экологической безопасности», «Испытание и эксплуатация средств защиты»; «Пожарная и аварийно-спасательная техника», «Пожарная тактика», «Организация службы и подготовки», «Пожарно-строевая подготовка», Начальная профессиональная подготовка, «Подготовка газодымозащитника»; «Противопожарное водоснабжение», «Пожарная безопасность в строительстве», «Автоматизированные системы управления и связь», «Государственный надзор в области защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций», «Правовое регулирование в области пожарной безопасности», «Производственная и пожарная автоматика», «Охрана труда в Государственной противопожарной службе», «Пожарная безопасность деревообрабатывающих предприятий», «Пожарная безопасность жилых и общественных зданий», «Лесные пожары и борьба с ними», «Пожарная безопасность промышленных зданий».

## **2.2 Форма проведения практики**

Практика проводится в следующей форме: непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО.

## **2.3 Способ проведения практики**

Способы проведения практики:

- стационарная;
- выездная.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК-7: способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

ПК-36: способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности.

ПК-37: способность подготовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического обоснования мер, направленных на борьбу с пожарами.

ПК-38: способность моделировать различные технические системы и технологические процессы с применением средств автоматизированного проектирования для решения задач пожарной безопасности.

ПК-39: способность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.

ПК-40: способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности.

ПК-41: способность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими знаниями, умениями и навыками, характеризующими этапы формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной

программы:

**знать:** процессы, приводящие к возникновению и распространению пожаров; пожарную опасность веществ и строительных материалов; методы определения взрывопожароопасных свойств горючих веществ; принципы и способы обеспечения пожарной безопасности производственного оборудования и технологических процессов; устройство, технические характеристики и принцип работы систем производственной и пожарной автоматики; отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по вопросам обеспечения пожарной безопасности.

**уметь:** применять методы оценки и способы снижения пожарных рисков; применять методы анализа пожарной опасности технологических процессов и оценки пожарного риска производственных объектов для разработки противопожарных мероприятий; моделировать различные технические системы и технологические процессы с применением средств автоматизированного проектирования; проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, пользоваться лабораторным оборудованием; проводить поиск научно-технической информации по вопросам пожарной безопасности.

**владеть:** методами оценки пожарной опасности веществ и строительных материалов; методами расчета динамики опасных факторов пожара с использованием компьютерных программ; методами анализа соответствия принятых проектных решений по защите системами пожарной автоматики функциональному назначению защищаемых помещений; методами обработки экспериментальных данных; навыками применения научно-технической информации при разработке мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

#### 4. Объем практики

Форма обучения	Семестр обучения	Общая трудоемкость практики			Форма контроля
		в неделях	в зачетных единицах	в академических часах	
ОФО	8	2	3	108	Зачет с оценкой
ЗФО	10	2	3	108	Зачет с оценкой

#### 5. Структура и содержание практики

№ п/п	Наименование раздела (этапа) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость	Бюджет времени (недели, дни)
<b>8 (очн.)/10 (заочн.) семестр</b>			
1	Подготовительный этап	Организационное собрание по практике. Ознакомительная лекция по программе практики, и выполнению индивидуального задания, сбору, обработке и систематизации материала. Получение индивидуального задания. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной	1 день

		<p>безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка на объекте практики.</p> <p><b>Трудоёмкость:</b> всего 9 ч. (0,25 з.е.), из них:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 ч. (0,17 з.е.) работа на объекте производственной практики, в т.ч. 2 ч. (0,05) – контактные часы, 4 ч. (0,1 з.е.) – работа на объекте практики в соответствии с индивидуальным заданием;</li> <li>- 3 ч. (0,08 з.е.) ежедневная самостоятельная работа обучающегося по обработке и анализу полученной информации.</li> </ul>	
2	Основной этап	<p>Сбор и подготовка исходных данных (обзор методов и методик для проведения расчетно-графических, проектно-конструкторских и научно-исследовательских работ), систематизация научно-технической литературы и патентной информации по тематике для выполнения НИР. Изучение современного состояния проблемы. Составление литературного обзора. Обоснование актуальности темы научно-исследовательской работы, формулирование цели и задачи работы.</p> <p><b>Трудоёмкость:</b> всего 36 ч. (1 з.е.), из них:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 24 ч. (0,66 з.е.) работа на объекте производственной практики, в т.ч. 8 ч. (0,2) – контактные часы, 16 ч. (0,4 з.е.) – работа на объекте практики в соответствии с индивидуальным заданием;</li> <li>- 12 ч. (0,33 з.е.) ежедневная самостоятельная работа обучающегося по обработке и анализу полученной информации.</li> </ul>	4 дня
		<p>Практическая часть (в соответствии с темой исследования, например, описание района и объекта противопожарной защиты; анализ пожарной опасности и систем защиты объекта; разработка технических решений по повышению уровня пожарной безопасности; технико-экономическое обоснование предлагаемых решений противопожарной защиты и др.)</p> <p><b>Трудоёмкость:</b> всего 36 ч. (1 з.е.), из них:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 24 ч. (0,66 з.е.) работа на объекте производственной практики, в т.ч. 8 ч. (0,2) – контактные часы, 16 ч. (0,4 з.е.) – работа на объекте практики в соответствии с индивидуальным заданием;</li> <li>- 12 ч. (0,33 з.е.) ежедневная самостоятельная работа обучающегося по обработке и анализу полученной информации.</li> </ul>	4 дня
		Анализ и обработка результатов НИР,	3 дня

		формулирование выводов, составление библиографического списка. Подготовка отчета по НИР и материалов для публичного доклада и опубликования. <b>Трудоёмкость:</b> всего 27 ч. (0,75 з.е.), из них: - 18 ч. (0,5 з.е.) работа на объекте практики, в т.ч. 6 ч. (0,17) – контактные часы, 12 ч. (0,33 з.е.) – работа на объекте практики в соответствии с индивидуальным заданием; - 9 ч. (0,25 з.е.) ежедневная самостоятельная работа обучающегося по обработке и анализу полученной информации.	
3	Заключительный этап.	Защита отчета по практике	
	<b>Итого:</b>	<b>108 (3 з.е.)</b>	2 нед. (12 дней)

## 6. Формы отчетности практики

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью. Результаты промежуточной аттестации по практике учитываются при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

По окончании практики обучающийся сдает письменный отчет и дневник на проверку руководителю практики от кафедры.

Отчет по практике должен включать сведения о конкретно выполненной обучающимся работе в период практики, выполнении всех заданий в соответствии с программой практики.

Обучающийся, не оформивший документы на прохождение практики и не прошедший практику, к защите отчета не допускается.

По итогам практики комиссия, назначенная заведующим кафедрой, в соответствии с графиком проведения практики, аттестует обучающегося на основании защиты оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия. По итогам аттестации выставляется «зачет с оценкой».

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно по индивидуальному графику. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или не прошедшие промежуточную аттестацию по практике, считаются имеющими академическую задолженность.

Невыполненная программа практики без уважительной причины или неудовлетворительная оценка при защите отчета по практике считаются академической задолженностью обучающегося.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

**обучающихся по практике**

**7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Этапы формирования компетенции		Наименование дисциплин и практик, формирующих компетенции в процессе освоения ОП
ОФО	ЗФО	
<b>ОК-7: способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</b>		
1	3	Начертательная геометрия. Инженерная графика
1,2	1,2	Физика
1,2	1,2	Химия
1,2,3	1,2,3	Иностранный язык
2	3	Экология
2	2	Психология
2	2	История и культура адыгов
2	4	Социология
2,4	4,6	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
3	3	Концепции современного естествознания
3	5	Гидравлика
3	3	Культурология
3,4	5,6	Прикладная механика
4	4	Экономика
4	4	Безопасность жизнедеятельности
4	8	Метрология, стандартизация, сертификация
4	4	Опасные природные процессы
5	7	Теплотехника
5	5	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
5	5	Физико-химические основы развития и тушения пожара
5	5	Начальная профессиональная подготовка
5	5	Физиология человека
5	5	Геоинформационные системы в пожарной безопасности
4,5,6,7	4,5,6,7	Проектный практикум
6	6	Теория горения и взрыва
6	8	Детали машин
6	8	Пожарная тактика
6,8	8,10	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	7	Бережливое производство



8	8	Методы математической статистики и математического моделирования
<b>8</b>	<b>10</b>	<b>Научно-исследовательская работа</b>
10	10	Экологическая оценка химической опасности
10	10	Защита окружающей среды от химических загрязнений
10	11	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
10	11	Подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена
10	11	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-36: способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности</b>		
1,2,3	1,2,3	Математика
2	2	Противопожарная пропаганда
5	5	Геоинформационные системы в пожарной безопасности
<b>8</b>	<b>10</b>	<b>Научно-исследовательская работа</b>
9	10	Прогнозирование опасных факторов пожара
10	10	Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности
10	11	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
10	11	Подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена
10	11	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-37: способность подготовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического обоснования мер, направленных на борьбу с пожарами</b>		
1,2	1,2	Физика
4	4	Экономика
7	7	Экономика пожарной безопасности
<b>8</b>	<b>10</b>	<b>Научно-исследовательская работа</b>
10	11	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
10	11	Подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена
10	11	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-38: способность моделировать различные технические системы и технологические процессы с применением средств автоматизированного проектирования для решения задач пожарной безопасности</b>		
1,2,3	1,2,3	Математика
4	11	Мониторинг пожарной и экологической безопасности
8	8	Методы математической статистики и математического

		моделирования
8	10	<b>Научно-исследовательская работа</b>
9	9	Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре
10	11	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
10	11	Подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена
10	11	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-39: способность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов</b>		
1	1	История
1,2	1,2	Физика
1,2	1,2	Химия
1,2,3	1,2,3	Математика
4	4	Информатика
5	5	Геоинформационные системы в пожарной безопасности
6,7	6,7	Информационные технологии
8	10	<b>Научно-исследовательская работа</b>
9	9	Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре
9	10	Прогнозирование опасных факторов пожара
10	11	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
10	11	Подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена
10	11	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-40: способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности</b>		
3	4	Деловой иностранный язык
3	4	Технический иностранный язык
4	4	Испытание и эксплуатация средств защиты
8	10	<b>Научно-исследовательская работа</b>
10	11	Организация работы с кадрами в Государственной противопожарной службе
10	10	Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности
10	11	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
10	11	Подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена
10	11	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-41: способность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и</b>		

<b>анализом результатов</b>		
4	4	Испытание и эксплуатация средств защиты
<b>8</b>	<b>10</b>	<b><i>Научно-исследовательская работа</i></b>
10	10	Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности
10	11	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
10	11	Подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена
10	11	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

**7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания**

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<b>ОК-7: способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.</b>					
<b>Знать:</b> основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной реализации, путях использования творческого потенциала	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачёт с оценкой
<b>Уметь:</b> выделять и анализировать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои творческие возможности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности, методами самооценки в профессиональной деятельности; подходами к совершенствованию творческого потенциала	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПК-36: способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности.</b>					
<b>знать:</b> отечественный и зарубежный опыт по вопросам обеспечения пожарной безопасности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачёт с оценкой
<b>уметь:</b> систематизировать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

<b>владеть:</b> способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПК-37: способностью подготовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического обоснования мер, направленных на борьбу с пожарами.</b>					
<b>знать:</b> исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического обоснования мер, направленных на борьбу с пожарами	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачёт с оценкой
<b>уметь:</b> подготовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического обоснования мер, направленных на борьбу с пожарами	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>владеть:</b> способностью подготовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического обоснования мер, направленных на борьбу с пожарами	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПК-38: способностью моделировать различные технические системы и технологические процессы с применением средств автоматизированного проектирования для решения задач пожарной безопасности.</b>					
<b>знать:</b> технические системы и технологические процессы с применением средств автоматизированного проектирования для решения задач пожарной безопасности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачёт с оценкой
<b>уметь:</b> моделировать различные технические системы и технологические процессы с применением средств	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

автоматизированного проектирования для решения задач пожарной безопасности					
<b>владеть:</b> моделировать различные технические системы и технологические процессы с применением средств автоматизированного проектирования для решения задач пожарной безопасности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПК-39: способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.</b>					
<b>знать:</b> способы проведения экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачёт с оценкой
<b>уметь:</b> проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>владеть:</b> способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПК-40: способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности.</b>					
<b>знать:</b> отечественный и зарубежный опыт по вопросам обеспечения пожарной безопасности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачёт с оценкой
<b>уметь:</b> систематизировать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>владеть:</b> способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков	Успешное и систематическое применение навыков	

и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности.			допускаются пробелы		
<b>ПК-41: способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.</b>					
<b>знать:</b> способы проведения экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачёт с оценкой
<b>уметь:</b> проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>владеть:</b> способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

**7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Примерные темы НИР**

1. Анализ и совершенствование деятельности ПСЧ.
2. Тактика тушения электроустановок, находящихся под напряжением до 10 кВ.
3. Тактика тушения пожаров при неудовлетворительном водоснабжении.
4. Тактика спасания людей на пожарах.
5. Современные огнетушащие вещества и инновационные технологии их подачи.
6. Тушение пожаров культурно-зрелищных учреждений (на примере конкретного объекта).
7. Тушение нефтепродуктов в резервуарах.
8. Способы улучшения тактико-технических характеристик пожарной техники (на конкретном виде техники).
9. Методика испытания пожарно-технического вооружения и средств защиты.
10. Тактика тушения пожаров в образовательных учреждениях (на примере конкретного объекта).
11. Организация подготовки личного состава части и рекомендации по её улучшению.
12. Анализ и рекомендации по организации охраны труда в подразделении.
13. Организация тушения пожаров на объектах подвижного состава железнодорожного транспорта.
14. Методы, средства и силы спасения человека и имущества при чрезвычайных ситуациях
15. Систематизация научной информации по различным направлениям системы обеспечения пожарной информации.
16. Систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности.
17. Научно-методическое обеспечение деятельности в области пропаганды, обучения пожарной безопасности и популяризации культуры безопасного поведения.
18. Научно-методическое обеспечение организации обучения детей дошкольного и младшего школьного возраста мерам пожарной безопасности.
19. Научно-методическое обеспечение организации обучения школьников мерам пожарной безопасности.
20. Научно-методическое обоснование структурных компонентов наглядных агитационных материалов в области пожарной безопасности.
21. Научно-методическое обеспечение формирования культуры пожарной безопасности и безопасного поведения детей и подростков.
22. Разработка интерактивного комплекса проверки профессиональных знаний должностных лиц пожарно-спасательных подразделений ГПС МЧС России.
23. Разработка информационно-образовательного портала пожарной безопасности для детей.
24. Системный анализ процесса функционирования пожарно-спасательной части.
25. Пожарная опасность технологических процессов и оборудования пожароопасных производств (на конкретном примере).
26. Характеристика пожарной опасности и систем защиты объекта (на конкретном примере).
27. Прогнозирование опасных факторов пожара в зданиях учебных заведений.
28. Организация ГДЗС и рекомендации по её улучшению.
29. Профессиональные риски газодымозащитников и пути их снижения.



30. Деятельность газодымозащитной службы Государственной противопожарной службы МЧС России в современных условиях.
31. Радиационная, химическая и биологическая защита при ЧС мирного и военного времени.
32. Инженерное обеспечение мероприятий по защите населения и территорий при ЧС мирного и военного времени.
33. Аварийно-спасательные средства и оборудование МЧС.
34. Аварийно-спасательные работы, связанные с тушением пожаров (на примере тушения лесных пожаров / пожаров на железнодорожном транспорте / пожаров на производстве / и т.д.).
35. Инновационные разработки МЧС России в области пожарно-спасательной техники и технологий предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
36. Использование ГИС-технологий в организации пожарной безопасности.

#### **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **Критерии оценки знаний студента на защите отчета**

Оценка «отлично» - обучающийся выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, оформил отчет в соответствии со всеми требованиями, глубоко и полно владеет содержанием материала практики, умеет связывать результаты практики с теоретическими знаниями, полученными в результате изучения различных дисциплин, теоретические выводы подтверждает примерами, данными, полученными в результате прохождения практики. Выводы логичны и четки, ответы, на поставленные вопросы, излагает ясно и кратко, умеет обосновывать свои суждения по определенному вопросу. На контрольные вопросы ответил в полном объеме. Ответ носит самостоятельный характер.

Оценка «хорошо» - обучающийся полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, оформил отчет с основными требованиями, знает и понимает основные положения практического материала, но излагает его неполно, допускает неточности, передавая суть, теоретические выводы подтверждает примерами, данными, полученными в результате прохождения практики, может обосновать свои суждения теоретически и практически. На контрольные вопросы ответил не в полном объеме. Ответ четко структурирован, логичен, изложен с использованием профессиональной терминологии, носит самостоятельный характер.

Оценка «удовлетворительно» - обучающийся передает суть материала, знает теоретические положения, однако не может подкрепить их практическими примерами. Ответ самостоятельный, но неполный и недостаточно развернутый, не четкий и не последовательный, в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

Оценка «неудовлетворительно» - обучающийся: 1) не выполнил программу практики, не подготовил отчета, допускал ошибки и нарушения дисциплины в ходе проведения практики; 2) выполнил программу практики, подготовил отчет, но при этом не способен осветить порядок прохождения и содержание практики даже при дополнительных наводящих вопросах. Ответ представляет собой разрозненные и

бессистемные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Допускает ошибки в определении понятий, излагает материал, не имеющий отношения к заданию практики, не умеет применять знания для обоснования и объяснения тех или иных процессов и явлений. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **а) основная литература**

1. Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. N 390 "О противопожарном режиме" - Режим доступа: <http://demo.garant.ru/#/document/70170244/paragraph/7:4>

2. Приказ МЧС РФ от 12.12.2007 N 645 (ред. от 22.06.2010) Об утверждении норм пожарной безопасности "Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций" - Режим доступа: [https://www.mchs.gov.ru/law/Normativno\\_pravovie\\_akti\\_Ministerstva/item/5380490](https://www.mchs.gov.ru/law/Normativno_pravovie_akti_Ministerstva/item/5380490)

3. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» - Режим доступа: [https://www.mchs.gov.ru/law/Federalnie\\_zakoni/item/5378566/](https://www.mchs.gov.ru/law/Federalnie_zakoni/item/5378566/)

4. Федеральный закон "О техническом регулировании" от 27.12.2002 N 184-ФЗ - Режим доступа: <https://base.garant.ru/12129354/>

5. Федеральный закон "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" от 30.12.2009 N 384-ФЗ - Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/12172032/paragraph/1:0>

6. Федеральный закон "О пожарной безопасности" от 21.12.1994 N 69-ФЗ - Режим доступа: <https://base.garant.ru/12172032/>

### **б) дополнительная литература**

1. СП 1.13130.2009 Свод правил с системы противопожарной защиты эвакуационные пути и выходы - [https://www.mchs.gov.ru/law/Svodi\\_pravil/item/5380592/](https://www.mchs.gov.ru/law/Svodi_pravil/item/5380592/)

2. СП 10.13130.2009 Системы противопожарной защиты внутренний противопожарный водопровод требования пожарной безопасности - [https://www.mchs.gov.ru/law/Svodi\\_pravil/item/5380610/](https://www.mchs.gov.ru/law/Svodi_pravil/item/5380610/)

3. СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности - [https://www.mchs.gov.ru/law/Svodi\\_pravil/item/5380614/](https://www.mchs.gov.ru/law/Svodi_pravil/item/5380614/)

4. СП 3.1313.2009 Свод правил системы противопожарной защиты система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре требования пожарной безопасности - [https://www.mchs.gov.ru/law/Svodi\\_pravil/item/5380596/](https://www.mchs.gov.ru/law/Svodi_pravil/item/5380596/)

5. СП 4.13130.2013 Свод правил Системы противопожарной защиты ограничение распространения пожара на объектах защиты требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям - [https://www.mchs.gov.ru/law/Svodi\\_pravil/item/5380598/](https://www.mchs.gov.ru/law/Svodi_pravil/item/5380598/)

6. СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические нормы и правила проектирования - [https://www.mchs.gov.ru/law/Svodi\\_pravil/item/5380600/](https://www.mchs.gov.ru/law/Svodi_pravil/item/5380600/)

### **в) информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»**

1. Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>

2. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

3. Научная электронная библиотека [www.eLIBRARY.RU](http://www.eLIBRARY.RU) – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
4. Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: // <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12;>
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
6. Сайт МЧС России – Режим доступа: <https://www.mchs.gov.ru/>

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

### **9.1. Перечень необходимого программного обеспечения**

<b>Наименование программного обеспечения, производитель</b>	<b>Реквизиты подтверждающего документа (№ лицензии, дата приобретения, срок действия)</b>
Microsoft Office Word 2010	Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO (14.0.6024.1000) 02260-018-0000106-48095
УП ВО	v22.4.73, от 17.11.2017
Kaspersky Anti-virus 6/0	№ лицензии 26FE-000451-5729CF81 Срок лицензии 07.02.2020
Adobe Reader 9	Бесплатно, 01.02.2019,
K-Lite Codec Pack, Codec Guide	Бесплатно, 01.02.2019, бессрочный
OCWindows7 Профессиональная, MicrosoftCorp.	№ 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочный
Open Broadcaster Software 23.2.1 русская версия, OBS	01.02.2019, GNU General Public License v2.0
OpenOffice 4.1.5, Apache	01.02.2019, лицензию LGPL.
R-keeper V6, UCS	01.05.2016,
VLC Media Player, VideoLAN	01.02.2019, свободная лицензия
7-zip.org	GNU LGPL

### **9.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

1. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» ([www.znanium.com](http://www.znanium.com)).

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (<http://www.garant.ru/>)
2. Web of Science (WoS) (<http://apps.webofknowledge.com>)
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>)
4. Электронная Библиотека Диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>)
5. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru>)

6. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф>)

**10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<b>Специальные помещения</b>		
<p>Лаборатория пожарной безопасности технологических процессов (В-106). 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11.</p>	<p>учебные столы и посадочные места по количеству обучающихся; доска; мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор, экран); стенд «Автоматический пожарный извещатель»; стенд «Модуль порошкового пожаротушения «ViZone»»; пожарный рукав в сборе; газодымозащитный комплект ГДЗК-У; ранец противопожарный «Ермак»; аппарат изолирующий со сжатым воздухом для пожарных АИР-98МИ; лафетный ствол; манекен, Боевая одежда пожарного, ремень, карабин; ствол перекрывной РСР-70; переходные гайки; заглушка; полугайки; маска «Спасатель»; гидрозеватор; напорный пожарный рукав; всасывающий пожарный гидрант; носилки санитарные; тренажер-манекен взрослого пострадавшего; аптечка индивидуальная АИ-4; противогазы; демонстрационный плакаты: «Общие требования по пожарной безопасности», «Общие требования по электробезопасности», «Химическая безопасность. Хлор», «Порошковые огнетушители», «Сигналы гражданской обороны», «Что делать, если при пожаре невозможно покинуть помещение», «Как выйти из задымленного помещения», «Признаки и поражающие факторы пожара», «Как действовать, попав после взрыва в завал», «Первичные средства пожаротушения»; плакаты по оказанию первой помощи пострадавшим (техника реанимации, электротравмы, остановка кровотечения, транспортная иммобилизация, перенос пострадавших, ожоги, отравления, обморожение); стенд-тренажер «Тестер сжатого воздуха»; стенд-</p>	<p>Операционная система Windows - лицензионная; 7-Zip – бесплатная; Офисный пакет Microsoft Office 2016 - лицензионная; Антивирус Kaspersky Endpoint Security - лицензионная; K-Lite Codec Pack- бесплатная; Microsoft Analysis Services - бесплатная; Mozilla Firefox- бесплатная; Google Chrome-бесплатная; Adobe Reader DC – бесплатная. Компьютерный имитационный учебно-методический комплекс «Размещение средств пожарной безопасности» (лицензионное программное обеспечение по контракту от 07.04.2020 г. № 0376100002720000002); Программный лабораторный комплекс «Гидравлическое моделирование кольцевых, тупиковых и комбинированных водопроводных сетей» (лицензионное программное обеспечение по контракту от 08.11.2018 г. № 31807049385).</p>

	планшет «Средства индивидуальной защиты»; стенд-тренажер «Пожарный насос»; стенд-тренажер «Расширители гидравлические».	
Помещения для самостоятельной работы		
Учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (А-302). 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11.	посадочные места по количеству обучающихся, учебная доска, Персональные компьютеры (10 шт.)	Операционная система Windows - лицензионная; 7-Zip – бесплатная; Офисный пакет Microsoft Office 2016 - лицензионная; Антивирус Kaspersky Endpoint Security - лицензионная; K-Lite Codec Pack-бесплатная; Microsoft Analysis Services - бесплатная; Mozilla Firefox- бесплатная; Google Chrome-бесплатная; Adobe Reader DC – бесплатная.
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (А-104). 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11.	учебная мебель на 30 посадочных мест, учебная доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран), ноутбук	Операционная система Windows - лицензионная; 7-Zip – бесплатная; Офисный пакет Microsoft Office 2016 - лицензионная; Антивирус Kaspersky Endpoint Security - лицензионная; K-Lite Codec Pack-бесплатная; Microsoft Analysis Services - бесплатная; Mozilla Firefox- бесплатная; Google Chrome-бесплатная; Adobe Reader DC – бесплатная.
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (А-104). 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11.	учебная мебель на 30 посадочных мест, учебная доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран), ноутбук	Операционная система Windows - лицензионная; 7-Zip – бесплатная; Офисный пакет Microsoft Office 2016 - лицензионная; Антивирус Kaspersky Endpoint Security - лицензионная; K-Lite Codec Pack-бесплатная; Microsoft Analysis Services - бесплатная; Mozilla Firefox- бесплатная; Google Chrome-бесплатная; Adobe Reader DC – бесплатная.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой и подключением к сети «Интернет» и	Читальный зал на 50 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 6 посадочных мест, оснащенные специализированной мебелью (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтер, сканер, копировальный аппарат).	Операционная система Windows - лицензионная; 7-Zip – бесплатная; Офисный пакет Microsoft Office 2016 - лицензионная; Антивирус Kaspersky Endpoint Security - лицензионная; K-Lite Codec Pack-бесплатная; Microsoft Analysis Services - бесплатная; Mozilla Firefox- бесплатная; Google

<p>доступом в ЭИОС – читальный зал филиал ФГБОУ ВО «МГТУ» в поселке Яблоновском. 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11.</p>		<p>Chrome-бесплатная; Adobe Reader DC – бесплатная.</p>
---	--	---

## 12. Дополнения и изменения в рабочей программе на 2021/2022 учебный год

В рабочую программу Б1.В.03(Н) Научно-исследовательская работа  
(наименование дисциплины)

для специальности 20.05.01 Пожарная безопасность  
(номер специальности)

вносятся следующие дополнения и изменения:

1. Добавлен п. 5.8 Календарный график воспитательной работы по дисциплине  
Модуль 3. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность

№ п/п	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
<b>5 курс</b>					
1.	Согласно календарному учебному графику	Публичная защита отчетов по научно-исследовательской работе	групповая	Руководитель научно-исследовательской работы	Сформированность ОК-7; ПК-36; ПК-37; ПК-38; ПК-39; ПК-40; ПК-41

Дополнения и изменения внес доцент Солод С.А.  
(должность, Ф.И.О., подпись) 

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры  
Транспортных процессов и техносферной безопасности  
(наименование кафедры)

« 15 » июня 20 21 г.

Заведующий кафедрой ТПиТБ

  
(подпись)

И.Н. Чуев  
(Ф.И.О.)