

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет экологический

Кафедра экологии и защиты окружающей среды



СОГЛАСОВАНО

Декаан факультета

Ю.И. Сухоруких

«25» мая 2019 г.



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Л.И. Задорожная

«25» мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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


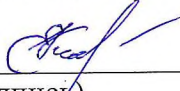

форма обучения очная/заочная

год начала подготовки 2019

Майкоп

Рабочая программа практики составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность

Составитель рабочей программы:

доцент, доцент, кандидат биологических наук (должность, ученое звание, степень)	 (подпись)	Кулова Д.Д. (Ф.И.О.)
доцент, кандидат биологических наук (должность, ученое звание, степень)	 (подпись)	Кучинская Е.А. (Ф.И.О.)
доцент, доцент, кандидат социологических наук (должность, ученое звание, степень)	 (подпись)	Киздермишова С.Х. (Ф.И.О.)
старший преподаватель (должность, ученое звание, степень)	 (подпись)	Буркеев Н.М. (Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры экологии и защиты окружающей среды протокол № 9 от «25» мая 20 19 г.

Заведующий кафедрой
«25» мая 20 19 г.


(подпись)

Кулова Д.Д.
(расшифровка подписи)

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: исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического обоснования мер, направленных на борьбу с пожарами; технические системы и технологические процессы с применением средств автоматизированного проектирования для решения задач пожарной безопасности; основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной реализации, путях использования творческого потенциала; способы проведения экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, отечественный и зарубежный опыт по вопросам обеспечения пожарной безопасности.

уметь: систематизировать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности; подготовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического обоснования мер, направленных на борьбу с пожарами; моделировать различные технические системы и технологические процессы с применением средств автоматизированного проектирования для решения задач пожарной безопасности; проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.

владеть: способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности; способностью подготовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического обоснования мер, направленных на борьбу с пожарами; моделировать различные технические системы и технологические процессы с применением средств автоматизированного проектирования для решения задач пожарной безопасности; способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.

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)
8 (очн.)/10 (заочн.) семестр			
1	Подготовительный этап	<p>Организационное собрание по практике.</p> <p>Ознакомительная лекция по программе практики, и выполнению индивидуального задания, сбору, обработке и систематизации материала. Получение индивидуального задания.</p> <p>Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка на объекте практики.</p> <p>Трудоёмкость: всего 9 ч. (0,25 з.е.), из них:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - 3 ч. (0,08 з.е.) ежедневная самостоятельная работа обучающегося по обработке и анализу полученной информации. 	1 день
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>Трудоёмкость: всего 36 ч. (1 з.е.), из них:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - 12 ч. (0,33 з.е.) ежедневная самостоятельная работа обучающегося по обработке и анализу полученной информации. 	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)</p>	4 дня

		противопожарной защиты и др.) Трудоёмкость: всего 36 ч. (1 з.е.), из них: - 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; - 12 ч. (0,33 з.е.) ежедневная самостоятельная работа обучающегося по обработке и анализу полученной информации.	
		Анализ и обработка результатов НИР, формулирование выводов, составление библиографического списка. Подготовка отчета по НИР и материалов для публичного доклада и опубликования. Трудоёмкость: 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 дня
3	Заключительный этап.	Защита отчета по практике	
	Итого:	108 (3 з.е.)	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 (согласно учебному плану)	Наименование дисциплин и практик формирующих компетенции в процессе освоения ОП (жирным шрифтом выделить текущую практику)
ОК-7: способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	
1,2,3	Иностранный язык
1,2,3	Математика
1,2	Физика
1,2	Химия
4	Информатика
2	Экология
2	Психология
4	Экономика
2	История и культура адыгов
8	Методы математической статистики и математического моделирования
6,7	Информационные технологии
3	Концепции современного естествознания
4	Безопасность жизнедеятельности
3	Гидравлика
5	Теплотехника
6	Теория горения и взрыва
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
3,4	Прикладная механика
6	Детали машин
4	Метрология, стандартизация, сертификация
5	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
3	Основы первой помощи
5	Физико-химические основы развития и тушения пожара
7	Экономика пожарной безопасности
4	Опасные природные процессы
8	Противопожарное водоснабжение
9	Пожарная безопасность электроустановок

7	Автоматизированные системы управления и связь
5,6	Пожарная и аварийно-спасательная техника
8	Государственный надзор в области защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций
4	Мониторинг пожарной и экологической безопасности
2	Начальная военная подготовка и гражданская оборона
5	Начальная профессиональная подготовка
5	Физиология человека
10	Организация работы с кадрами в Государственной противопожарной службе
6	Пожарная тактика
7	Бережливое производство
2	Социология
3	Культурология
5	Геоинформационные системы в пожарной безопасности
4,5,6,7	Проектный практикум
10	Экологическая оценка химической опасности
10	Защита окружающей среды от химических загрязнений
2,4	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
6,8	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8	Научно-исследовательская работа
10	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
10	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
10	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-36: способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности	
1,2,3	Математика
9	Прогнозирование опасных факторов пожара
1	Русский язык и культура речи
10	Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности
8	Научно-исследовательская работа
10	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
10	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

10	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2	Противопожарная пропаганда
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	
1,2	Физика
4	Экономика
7	Экономика пожарной безопасности
9	Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре
10	Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности
8	Научно-исследовательская работа
10	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
10	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
10	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-38: способностью моделировать различные технические системы и технологические процессы с применением средств автоматизированного проектирования для решения задач пожарной безопасности	
1,2,3	Математика
8	Методы математической статистики и математического моделирования
9	Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре
7	Автоматизированные системы управления и связь
10	Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности
8	Научно-исследовательская работа
10	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
10	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
10	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-39: способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.	
1	История
1,2,3	Математика
1,2	Физика
1,2	Химия
4	Информатика
6,7	Информационные технологии

9	Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре
9	Прогнозирование опасных факторов пожара
5	Геоинформационные системы в пожарной безопасности
10	Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности
8	Научно-исследовательская работа
10	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
10	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
10	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-40: способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности	
4	Испытание и эксплуатация средств защиты
10	Организация работы с кадрами в Государственной противопожарной службе
10	Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности
3	Деловой иностранный язык
3	Технический иностранный язык
8	Научно-исследовательская работа
10	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
10	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
10	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-41: способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	
4	Испытание и эксплуатация средств защиты
10	Организация работы с кадрами в Государственной противопожарной службе
10	Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности
8	Научно-исследовательская работа
10	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
10	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
10	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	
ОК-7: способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.					
Знать: 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
Уметь: 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	
Владеть: 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	
ПК-36: способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности.					
знать: 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
уметь: систематизировать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

владеть: 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	
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.					
знать: 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
уметь: 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	
владеть: 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	
ПК-38: способностью моделировать различные технические системы и технологические процессы с применением средств автоматизированного проектирования для решения задач пожарной безопасности.					
знать: 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
уметь: 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					
владеть: 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	
ПК-39: способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.					
знать: 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
уметь: проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: 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	
ПК-40: способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности.					
знать: 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
уметь: систематизировать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: 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		
ПК-41: способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.					
знать: 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
уметь: проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: 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 спасения 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 про-

ведения 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. Собурь, С.В. Пожарная безопасность [Электронный ресурс]: справочник / Собурь С.В. - М.: ПожКнига, 2019. - 232 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/88784.html>

б) дополнительная литература

1. Масаев, В.Н. Пожарная техника. Режимы работы двигателя и специального оборудования пожарного автомобиля [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / В.Н. Масаев, А.В. Люфт - Железногорск: ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2017. - 102 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/document?id=111612>

2. Организация службы пожарной части: учебное пособие / В.В. Терещнев [и др.]. - Екатеринбург: Калан, 2013. - 300 с.

3. Пожарная безопасность: справочник / под ред. С.В. Собуря. - Москва: ПожКнига, 2014. - 240 с.

4. Правила противопожарного режима в Российской Федерации [Электронный ресурс]. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 88 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/537976>

5. Самойлов, Д.Б. Справочник инженера пожарной охраны [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие / Д.Б. Самойлов, А.Н. Песикин, Д.Г. Снегирев. - М.: Инфра-Инженерия, 2010. - 864 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=520762>

6. Собурь, С.В. Огнетушители [Электронный ресурс]: учебно-справочное пособие / С.В. Собурь. - М.: ПожКнига, 2016. - 80 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64428.html>

7. Собурь, С.В. Огнезащита материалов и конструкций [Электронный ресурс]: учебно-справочное пособие / С.В. Собурь. - М.: ПожКнига, 2019. - 208 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/88464.html>

8. Собурь, С. В. Установки пожарной сигнализации [Электронный ресурс]: учебно-справочное пособие / С. В. Собурь. - М.: ПожКнига, 2019. - 248 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/88465.html>

9. Терещнев, В.В. Пожарная техника. Кн. 1: Первичные средства пожаротушения / В.В. Терещнев, Ю.Н. Моисеев. - Екатеринбург: Калан, 2014. - 68 с.

10. Терещнев, В.В. Пожарная тактика. Основы тушения пожаров: учебное пособие / В.В. Терещнев, А.В. Подгрушный; под общ. ред. М

в) информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Для изучения дисциплины используется свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

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

2. Консультант Плюс – справочная правовая система (<http://consultant.ru>)

3. Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

4. Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: // <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2>;

5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

6. Сайт МЧС России – Режим доступа: <https://www.mchs.gov.ru/>

7. Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. N 390 "О противопожарном режиме" - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129263/
8. 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/
9. Федеральный закон "О техническом регулировании" от 27.12.2002 N 184-ФЗ - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40241/
10. Федеральный закон "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" от 30.12.2009 N 384-ФЗ - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_95720/
11. Федеральный закон "О пожарной безопасности" от 21.12.1994 N 69-ФЗ - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5438/

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

Наименование программного обеспечения, производитель	Реквизиты подтверждающего документа (№ лицензии, дата приобретения, срок действия)
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
ОС Windows 7 Профессиональная, Microsoft Corp.	№ 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 IPRBooks. Базовая коллекция (<http://www.iprbookshop.ru>).
2. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (www.znanium.com).

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

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (<http://consultant.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
Специальные помещения		
<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: № 225 ауд. адрес ул. Первомайская, 191. Аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: № 225 ауд. адрес ул. Первомайская, 191.</p>	<p>Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий.</p>	<p>Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования); Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»; Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»; Офисный пакет «WPS office»; Программа для работы с архивами «7zip»; Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;</p>
Помещения для самостоятельной работы		
<p>Учебные аудитории для самостоятельной работы: читальный зал: ул. Первомайская, 191, 3 этаж.</p>	<p>Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет</p>	<p>Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования); Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»; Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»; Офисный пакет «WPS office»; Программа для работы с архивами «7zip»; Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;</p>

**Дополнения и изменения в рабочей программе
за 20__/20__ учебный год**

В рабочую программу Б2.Б.03(Н) Научно-исследовательская работа

для специальности 20.05.01 Пожарная безопасность

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры экологии и защиты окружающей среды

«_____» _____ 20__ г

Заведующий кафедрой _____