

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Наименование практики

«Научно-исследовательская работа»

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По специальности 20.05.01. «Пожарная безопасность»

(указывается наименование специальности в соответствии с ФГОС ВО)

Кафедра «Пожарная безопасность и водопользование»

Квалификация выпускника *специалист*

Разработчик:

д.т.н., профессор _____ / О.М. Шикульская /
(занимаемая должность, (подпись) И. О. Ф.
учёная степень и учёное звание)

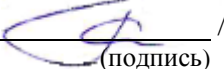
Программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Пожарная безопасность и водопользование» протокол № 10 от 15.04.2019 г.

Заведующий кафедрой _____ / О.М.Шикульская /
(подпись) И. О. Ф.


Согласовано:

Председатель МКС «Пожарная безопасность» _____ / О.М.Шикульская /
(подпись) И. О. Ф

Директор ЦКТ  / Э.К. Мурзаева /
(подпись) И. О. Ф

Специалист ЦКТ  / Т.Г. Смородинова /
(подпись) И. О. Ф

Начальник УИТ  / С.В.Пригаро /
(подпись) И. О. Ф

Заведующая научной библиотекой  / Р.С.Хайдикешова /
(подпись) И. О. Ф

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1.	Цель практики	4
2.	Вид, тип практики и формы проведения практики	4
3.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
4.	Место практики в структуре ОПОП специалитета	5
5.	Объём практики и её продолжительность	5
6.	Содержание практики	5
7.	Формы отчётности по практике	6
8.	Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для проведения практики	6
8.1.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы	6
8.2.	Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при проведении практики	8
8.3.	Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при проведении практики	8
9.	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	8
10.	Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	8
	Приложение Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по практике	

1. Цель практики:

Целью проведения практики «Научно-исследовательская работа» является закрепление и углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность».

2. Вид, тип практики и формы проведения практики

Вид практики — производственная

Тип практики – «Научно-исследовательская работа»

Форма проведения практики:

- непрерывно: – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ООП ВО;

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП

В результате прохождения практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

УК-1 — Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

УК-4 — Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

ОПК-11 — Способен формулировать и решать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды

ОПК-12 — Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ПК-5 — Способен осуществлять выполнение научно-исследовательских работ

В результате прохождения практики обучающийся должен иметь навыки следующими результатами обучения по практике:

знать:

- проблемы предметной области и методологию системного подхода (УК-1);
- языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для устного и письменного общения (УК-4);
- теоретические и нормативно-правовые основы по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды (ОПК-11);
- основные методы и возможности использования информационных технологий в научно-исследовательской работе (ОПК-12);
- научно-техническую документацию в соответствующей области знаний (ПК-5),
- охранные документы: патенты, выложенные и акцептованные заявки (ПК-5),
- актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний (ПК-5),
- методы анализа научных данных (ПК-5);

уметь:

- выявлять и анализировать проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления, осуществлять поиск решений (УК-1);
- осуществлять устное и письменное академическое и профессиональное

- взаимодействие на русском и иностранном языках (УК-4);
- формулировать и решать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды (ОПК-11);
- решать профессиональные и научные задачи с использованием современных информационных технологий (ОПК-12);
- применять актуальную нормативную документацию и методы анализа научно-технической и патентной информации (ПК-5);

Иметь навыки:

- критического анализа и выработки стратегии действий (УК-1);
- вести диалог, соблюдая нормы речевого этикета, составлять деловые бумаги на государственном и иностранном языках (УК-4);
- работы с отечественной и зарубежной научно-технической и патентной литературой (ОПК-11);
- использования современных компьютерных средств в профессиональной и научной деятельности (ОПК-12);
- решения задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач (ПК-5).

4. Место практики в структуре ОПОП специалиста

Б2.О.04(П) «Научно-исследовательская работа» реализуется в рамках Блока 2. Практика. Данная практика базируется на освоении дисциплин «Информационные технологии», «Основы научных исследований», «Прогнозирование опасных факторов пожара», «Информационные технологии в чрезвычайных ситуациях», «Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности», «Метрология, стандартизация и сертификация».

5. Объём практики и её продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачётных единиц, 216 академических часов.

Продолжительность практики 4 недели.

Объём практики в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на иные формы работы

Форма обучения	Очная	Заочная
Трудоемкость в зачетных единицах	8 семестр – 6 з.е. Всего – 6 з.е.	10 семестр – 6 з.е. Всего – 6 з.е.
Лекции (Л)	8 семестр – 2 часа Всего – 2 часа	10 семестр – 2 часа Всего – 2 часа
Иные формы работы (ИФР)	8 семестр – 214 часов Всего – 214 часов	10 семестр – 214 часов Всего – 214 часов
Форма промежуточной аттестации:		
Зачет с оценкой	Семестр -8	Семестр - 10

6. Содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание этапов практики и трудоемкость (в часах)		Форма текущего контроля и
		Описание	Часы	

			Очная форма	Заочная форма	промежуточной аттестации
1	2	3	4	5	6
1.	Подготовительный этап	Ознакомительные лекции	12	12	Защита отчета по практике, зачет с оценкой
		Инструктажи по технике безопасности и пожарной безопасности	4	4	
		Теоретическая подготовка.	32	32	
		Ознакомление с индивидуальными заданиями.	4	4	
2.	Основной этап	Поиск и подбор научно-технической и патентной информации по теме индивидуального задания	8	8	
		Выбор и обоснование проектных решений по теме индивидуального задания	8	8	
		Изучение инструментальной среды по обработке экспериментальных данных.	8	8	
		Работа в среде «Программно-алгоритмическое средство обработки данных трехфакторного планированного эксперимента В-D13»	80	80	
		Работа над индивидуальным заданием.	24	24	
3.	Заключительный этап	Обработка и анализ полученной информации,	16	16	
		подготовка отчета по практике	20	20	
Итого:			216	216	

7. Формы отчётности по практике

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.

Промежуточная аттестация по итогам практики производится по окончании каждого этапа практики и заключается в защите индивидуального отчета по практике.

Отчет о прохождении практики должен включать следующие обязательные элементы:

- титульный лист (форма титульного листа приведена в Положении о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ГАОУ АО ВО «АГАСУ»);

- дневник по практике (форма дневника приведена в Положении о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ГАОУ АО ВО «АГАСУ»);

- структурированный отчет по практике (форма отчета по практике приведена в Положении о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ГАОУ АО ВО «АГАСУ».

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для проведения практики

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

а) основная учебная литература:

1. Кузнецова, М. М. Научно-исследовательская работа (практика по получению профессиональных навыков и опыта научно-исследовательской работы) : учебное пособие / М. М. Кузнецова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2020. — 93 с. — ISBN 978-5-7937-1916-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118401.html> (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/118401>

2. Киценко, Т. П. Методология, планирование и обработка результатов эксперимента в научных исследованиях : учебно-методическое пособие / Т. П. Киценко, С. В. Лахтарина, Е. В. Егорова. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020. — 70 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93862.html> (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Казаков, В. Г. Планирование экспериментальных исследований и статистическая обработка данных. Основы научных исследований в промышленной теплоэнергетике : учебное пособие / В. Г. Казаков, Е. Н. Громова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2020. — 85 с. — ISBN 978-5-91646-221-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118407.html> (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/118407>

Кайль, Я. Я. Учебно-методическое пособие по организации прохождения всех видов 4. практик и выполнения научно-исследовательских работ / Я. Я. Кайль, Р. М. Ламзин, М. В. Самсонова. — Волгоград : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, 2019. — 208 с. — ISBN 978-5-9669-1862-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/82560.html> (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

5. Тонышева, Л. Л. Методы и организация научных исследований: теоретические основы и практикум : учебное пособие / Л. Л. Тонышева, Н. Л. Кузьмина, В. А. Чейметова. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. — 204 с. — ISBN 978-5-9961-2124-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101416.html> (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

б) дополнительная учебная литература:

6. Олейник, П. П. Научные исследования: технология и организация строительства : учебно-методическое пособие / П. П. Олейник, В. Н. Кабанов, А. Н. Ларионов. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 73 с. — ISBN 978-5-7264-2110-0. — Текст :

электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101803.html> (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

7.. Вайнштейн, М. З. Основы научных исследований : учебное пособие / М. З. Вайнштейн, В. М. Вайнштейн, О. В. Кононова. — Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011. — 216 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/22586.html> (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

8. Герасимов Б.И. Основы научных исследований: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015-272 с.

9.. Рыжков И.Б. Основы научных исследований и изобретательства. СПб: Лань, 2013 г.

10. Информационные технологии в науке и образовании: Уч. пос. / Е.Л. Федотова - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015-336 с.-(ВО) (П) ISBN:978-5-8199-0434-3

11. Комлацкий В. И., Логинов С. В., Комлацкий Г. В. Планирование и организация научных исследований: учебное пособие. Ростов-н/Д: Феникс, 2014. -208с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=271595&sr=1

12. Толлок Ю. И., Толлок Т. В. Патентное исследование при выполнении выпускной квалификационной (дипломной) работы: учебное издание. Казань: КНИТУ, 2012 – 135 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=258599&sr=1

в) перечень учебно-методического обеспечения:

13. Шиккульская О.М. Учебно-методические рекомендации по практике. Астрахань. АИСИ.2020 г. -125 с. <http://edu.aucu.ru>, дата обращения 20.03.2021 г.

г) перечень онлайн курсов:

14.

г) периодические издания:

15. Электронный журнал «Современные проблемы гражданской защиты» (Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России)

16. Электронный журнал «Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. Воронежский институт Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»

17. Электронный журнал «Сибирский пожарно-спасательный вестник. Сибирская пожарно-спасательная академия (Железногорск)»

18. Электронный журнал «Техносферная безопасность. Уральский институт Государственной противопожарной службы МЧС России (Екатеринбург)»

8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при проведении практики

1. Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription;
2. Office Pro Plus Russian OLPNL Academic Edition;
3. Apache Open Office;
4. 7-Zip;
5. Adobe Acrobat Reader DC;
6. Internet Explorer;

7. Google Chrome;
8. Mozilla Firefox;
9. VLC media player;
10. Kaspersky Endpoint Security.

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при проведении практики

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета: (<http://edu.aucu.ru>, <http://moodle.aucu.ru>).
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.ru/>).
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (www.iprbookshop.ru)
4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>)
5. Консультант + (<http://www.consultant-urist.ru/>)
6. Федеральный институт промышленной собственности (<https://www1.fips.ru/>)
7. Патентная база USPTO (<https://www.uspto.gov/patents-application-process/search-patents>)

9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций пер. Шахтерский / ул. Л.Толстого/ул. Сеченова 2/29/2, ауд. №301	№301 Комплект учебной мебели.
2.	Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций пер. Шахтерский / ул. Л.Толстого/ул. Сеченова 2/29/2, ауд. №302	№302 Комплект учебной мебели Доска Компьютеры Доступ к сети Интернет
3.	Аудитория для текущей и промежуточной аттестации (пер. Шахтерский / ул. Л.Толстого/ул. Сеченова 2/29/2, ауд. №301	№301 Комплект учебной мебели.
4.	Аудитория для текущей и промежуточной аттестации пер. Шахтерский / ул. Л.Толстого/ул. Сеченова 2/29/2, ауд. №301	№302 Комплект учебной мебели Доска Компьютеры Доступ к сети Интернет
5.	Аудитория для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 414006, г. Астрахань, пер. Шахтерский / ул. Л.Толстого/ул. Сеченова 2/29/2	Ауд. СЗ а Комплект мебели, спортивный инвентарь

10. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления практика «Научно-исследовательская работа» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)



ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование практики

«Научно-исследовательская работа»

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность»

(указывается наименование специальности в соответствии с ФГОС ВО)

Кафедра «Пожарная безопасность и водопользование»

Квалификация выпускника *специалист*

Астрахань – 2021

Разработчик:

д.т.н., профессор _____ / О.М. Шикульская /
(занимаемая должность, (подпись) И. О. Ф.
учёная степень и учёное звание)

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры

«Пожарная безопасность и водопользование» протокол №10 от 15.04.2019 г.

Заведующий кафедрой «Пожарная безопасность и водопользование»

_____ / О.М. Шикульская /
(подпись) И.О.Ф.

Согласовано:

Председатель МКС «Пожарная безопасность» _____ / О.М. Шикульская /
(подпись) И. О. Ф

Директор ЦКТ _____ / Э.К. Мурзаева /
(подпись) И. О. Ф

Специалист ЦКТ _____ / Т.Г. Смородинова /
(подпись) И. О. Ф

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их закрепления и углубления в процессе освоения образовательной программы.....	4
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкал оценивания	6
1.2.1. Перечень оценочных средств.....	6
1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкалы оценивания	7
1.2.3. Шкала оценивания.....	11
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы закрепления и углубления компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	11
3. Характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков.....	12
4. <i>Приложение</i>	13

1. **Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике**

1.1. **Перечень компетенций с указанием этапов их закрепления и углубления в процессе освоения образовательной программы**

Индекс и формулировка компетенции	Индикаторы достижений компетенций, установленные ОПОП	Номер этапа практики (в соответствии с п.6 программы практики)			Формы контроля с конкретизацией задания
		1	2	3	
1	2	3	4	5	6
УК-1 — способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Знать: проблемы предметной области и методологию системного подхода	X			Зачет с оценкой: вопросы 1-4
	Уметь: выявлять и анализировать проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления, осуществлять поиск решений		X	X	Зачет с оценкой: вопросы 1-4 Индивидуальные задания (№1)
	Иметь навыки: критического анализа и выработки стратегии действий		X	X	Зачет с оценкой: вопросы 1-4 Индивидуальные задания (№1)
УК – 4 - способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знать: языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для устного и письменного общения	X			Зачет с оценкой: вопросы 5, 6
	Уметь: осуществлять устное и письменное академическое и профессиональное взаимодействие на русском и иностранном языках		X	X	Зачет с оценкой: вопросы 5, 6 Индивидуальные задания (№2)
	Иметь навыки: вести диалог, соблюдая нормы речевого этикета, составлять деловые бумаги на государственном и иностранном языках		X	X	Зачет с оценкой: вопросы 5, 6 Индивидуальные задания (№2)

ОПК – 11 способен формулировать и решать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды	Знать: теоретические и нормативно-правовые основы по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды	X			Зачет с оценкой: вопросы 8-22
	Уметь: формулировать и решать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда		X	X	Зачет с оценкой: вопросы 8-22 Индивидуальные задания (№3)
	Иметь навыки: работы с отечественной и зарубежной научно-технической и патентной литературой		X	X	Зачет с оценкой: вопросы 8-22 Индивидуальные задания (№3)
ОПК – 12 - способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знать: основные методы и возможности использования информационных технологий в научно-исследовательской работе	X			Зачет с оценкой: вопросы 1-4
	Уметь: решать профессиональные и научные задачи с использованием современных информационных технологий		X	X	Зачет с оценкой: вопросы 1-4 Индивидуальные задания (№1)
	Иметь навыки: использования современных компьютерных средств в профессиональной и научной деятельности		X	X	Зачет с оценкой: вопросы 1-4 Индивидуальные задания (№1)
ПК – 5 Способен осуществлять выполнение научно-исследовательских работ	Знать: научно-техническую документацию в соответствующей области знаний, охранные документы: патенты, выложенные и акцептованные заявки, актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний, методы анализа научных данных	X			Зачет с оценкой: вопросы 5, 6
	Уметь: применять актуальную нормативную документацию и методы анализа научно-технической и патентной информации		X	X	Зачет с оценкой: вопросы 5, 6 Индивидуальные задания (№2)

	Иметь навыки:				
	решения задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных		X	X	Зачет с оценкой: вопросы 5, 6 Индивидуальные задания (№2)

1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкалы оценивания

1.2.1. Перечень оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства
Зачет с оценкой	Оценка по практике ставится на основании отчета, заключения руководителей практики и доклада обучающегося, а также ответов на вопросы членов комиссии.	Типовые вопросы

1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкалы оценивания

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (не зачтено)	Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	Высокий уровень (Зачтено)
1	2	3	4	5	6
УК-1 — способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Знает: проблемы предметной области и методологию системного подхода	Обучающийся не знает и не понимает проблемы предметной области и методологию системного подхода	Обучающийся не твердо знает и не вполне понимает проблемы предметной области и методологию системного подхода	Обучающийся знает и понимает проблемы предметной области и методологию системного подхода	Обучающийся знает и детально понимает проблемы предметной области и методологию системного подхода.
	Умеет: - выявлять и анализировать проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления, осуществлять поиск решений	Обучающийся не умеет выявлять и анализировать проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления, осуществлять поиск решений	Обучающийся умеет выявлять и анализировать проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления, осуществлять поиск решений в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет выявлять и анализировать проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления, осуществлять поиск решений в ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет выявлять и анализировать проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления, осуществлять поиск решений в ситуациях повышенной сложности, а также нестандартных и непредвиденных ситуациях

	Имеет навыки: критического анализа и выработки стратегии действий	Обучающийся не имеет навыков критического анализа и выработки стратегии действий	Обучающийся имеет навыки критического анализа и выработки стратегии действий для типовых ситуаций.	Обучающийся имеет навыки критического анализа и выработки стратегии действий в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки навыками обработки и анализа собранной информации для ситуаций повышенной сложности, а также для нестандартных и непредвиденных ситуаций.
УК – 4 - способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знает: языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для устного и письменного общения	Обучающийся не знает и не понимает языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для устного и письменного общения	Обучающийся не твердо знает и не вполне понимает языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для устного и письменного общения	Обучающийся знает и понимает языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для устного и письменного общения в ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для устного и письменного общения в ситуациях повышенной сложности и нестандартных ситуациях.
	Умеет: - осуществлять устное и письменное академическое и профессиональное взаимодействие на русском и иностранном языках	Обучающийся не умеет осуществлять устное и письменное академическое и профессиональное взаимодействие на русском и иностранном языках	Обучающийся умеет осуществлять устное и письменное академическое и профессиональное взаимодействие на русском и иностранном языках в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет осуществлять устное и письменное академическое и профессиональное взаимодействие на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет осуществлять устное и письменное академическое и профессиональное взаимодействие на русском и иностранном языках в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях.

	Имеет навыки: вести диалог, соблюдая нормы речевого этикета, составлять деловые бумаги на государственном и иностранном языках	Обучающийся не имеет навыков вести диалог, соблюдая нормы речевого этикета, составлять деловые бумаги на государственном и иностранном языках	Обучающийся имеет навыки вести диалог, соблюдая нормы речевого этикета, составлять деловые бумаги на государственном и иностранном языках в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки вести диалог, соблюдая нормы речевого этикета, составлять деловые бумаги на государственном и иностранном языках в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки вести диалог, соблюдая нормы речевого этикета, составлять деловые бумаги на государственном и иностранном языках в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях.
ОПК – 11 способен формулировать и решать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды	Знает: теоретические и нормативно-правовые основы по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды	Обучающийся не знает и не понимает теоретические и нормативно-правовые основы по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды	Обучающийся поверхностно знает теоретические и нормативно-правовые основы по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды	Обучающийся хорошо знает и понимает теоретические и нормативно-правовые основы по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды	Обучающийся детально знает и понимает теоретические и нормативно-правовые основы по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды

<p>Умеет: формулировать и решать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды</p>	<p>Обучающийся не умеет формулировать и решать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды</p>	<p>Обучающийся умеет формулировать и решать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды для типовых несложных ситуаций.</p>	<p>Обучающийся умеет формулировать и решать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды для ситуаций повышенной сложности.</p>	<p>Обучающийся умеет формулировать и решать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях.</p>
<p>Имеет навыки: работы с отечественной и зарубежной научно-технической и патентной литературой</p>	<p>Обучающийся не имеет навыков работы с отечественной и зарубежной научно-технической и патентной литературой</p>	<p>Обучающийся имеет слабые навыки работы с отечественной и зарубежной научно-технической и патентной литературой</p>	<p>Обучающийся имеет навыки работы с отечественной и зарубежной научно-технической и патентной литературой повышенной сложности.</p>	<p>Обучающийся имеет навыки работы с отечественной и зарубежной научно-технической и патентной литературой повышенной сложности, а также нестандартной литературы</p>

<p>ОПК – 12 - способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знает: основные методы и возможности использования информационных технологий в научно-исследовательской работе</p>	<p>Обучающийся не знает и не понимает основные методы и возможности использования информационных технологий в научно-исследовательской работе</p>	<p>Обучающийся не твердо знает и не вполне понимает основные методы и возможности использования информационных технологий в научно-исследовательской работе</p>	<p>Обучающийся знает и понимает основные методы и возможности использования информационных технологий в научно-исследовательской работе в ситуациях повышенной сложности.</p>	<p>Обучающийся знает и понимает основные методы и возможности использования информационных технологий в научно-исследовательской работе в ситуациях повышенной сложности и нестандартных ситуациях</p>
	<p>Умеет: решать профессиональные и научные задачи с использованием современных информационных технологий</p>	<p>Обучающийся не умеет решать профессиональные и научные задачи с использованием современных информационных технологий</p>	<p>Обучающийся умеет решать типовые профессиональные и научные задачи с использованием современных информационных технологий по заданным критериям.</p>	<p>Обучающийся умеет решать профессиональные и научные задачи повышенной сложности с использованием современных информационных технологий</p>	<p>Обучающийся умеет применять на практике решать сложные и нестандартные профессиональные и научные задачи с использованием современных информационных технологий.</p>
	<p>Имеет навыки: использования современных компьютерных средств в профессиональной и научной деятельности</p>	<p>Обучающийся не имеет навыков использования современных компьютерных средств в профессиональной и научной деятельности</p>	<p>Обучающийся имеет навыки использования современных компьютерных средств в профессиональной и научной деятельности в типовых ситуациях</p>	<p>Обучающийся имеет использования современных компьютерных средств в профессиональной и научной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.</p>	<p>Обучающийся имеет навыки в типовых ситуациях в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях.</p>

ПК – 5 Способен осуществлять выполнение научно-исследовательских работ	Знает: научно-техническую документацию в соответствующей области знаний, охранные документы: патенты, выложенные и акцептованные заявки, актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний, методы анализа научных данных	Обучающийся не знает и не понимает научно-техническую документацию в соответствующей области знаний, охранные документы: патенты, выложенные и акцептованные заявки, актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний, методы анализа научных данных	Обучающийся поверхностно знает научно-техническую документацию в соответствующей области знаний, охранные документы: патенты, выложенные и акцептованные заявки, актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний, методы анализа научных данных	Обучающийся знает и понимает научно-техническую документацию в соответствующей области знаний, охранные документы: патенты, выложенные и акцептованные заявки, актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний, методы анализа научных данных.	Обучающийся детально знает и понимает сложную и нестандартную научно-техническую документация в соответствующей области знаний, охранные документы: патенты, выложенные и акцептованные заявки, актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний, методы анализа научных данных
	Умеет: применять актуальную нормативную документацию и методы анализа научно-технической и патентной информации	Обучающийся не умеет применять актуальную нормативную документацию и методы анализа научно-технической и патентной информации	Обучающийся умеет применять актуальную нормативную документацию и методы анализа научно-технической и патентной информации в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет применять актуальную нормативную документацию и методы анализа научно-технической и патентной информации в ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет определять категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях.

<p>Имеет навыки: решения задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач</p>	<p>Обучающийся не имеет навыков решения задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач</p>	<p>Обучающийся имеет слабые навыки решения задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач</p>	<p>Обучающийся имеет достаточные навыки решения задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач.</p>	<p>Обучающийся имеет хорошо отработанные навыки решения задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач</p>
---	---	--	--	---

1.2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-бальной шкале
высокий	«5» (отлично)
продвинутый	«4» (хорошо)
пороговый	«3» (удовлетворительно)
ниже порогового	«2» (неудовлетворительно)

2. Типовые контрольные задания или иные материалы необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы закрепления и углубления компетенций в процессе освоения образовательной программы

Зачет с оценкой

- а) типовые вопросы (Приложение 1 к ОиММ)
- б) примерные индивидуальные задания (Приложение 1 к ОиММ)
- в) описание критериев оценки и шкалы оценивания

При оценке знаний на зачете с оценкой по практике учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений практики, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Обучающийся: - выполнил в срок и на высоком уровне весь объем работы, требуемый программой практики (включая отчет по практике); - Имеет навыки теоретическими знаниями на высоком уровне; - умеет правильно определять и эффективно осуществлять основную профессиональную задачу с учетом особенностей процесса (возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, специфики работы организации); - проявляет в работе самостоятельность, творческий подход.
2	Хорошо	Обучающийся: - выполнил в срок весь объем работы, требуемый программой практики (включая отчет по практике); - умеет определять профессиональные задачи и способы их решения; - проявляет инициативу в работе, но при этом в отдельных случаях допускает незначительные ошибки; - Имеет навыки теоретическими знаниями, но допускает неточности.
3	Удовлетворительно	Обучающийся: - выполнил весь объем работы, требуемый программой практики (включая отчет по практике); - не всегда демонстрирует умения применять теоретические знания различных отраслей науки на практике; - допускает ошибки в планировании и проведении профессиональной деятельности; - не проявляет инициативы при решении профессиональных задач.

4	Неудовлетворительно	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не выполнил намеченный объем работы в соответствии с программой практики (включая отчет по практике); - обнаружил слабые теоретические знания, неумение их применять для реализации практических задач; - не установил правильные взаимоотношения с коллегами и другими субъектами деятельности; - продемонстрировал недостаточно высокий уровень общей и профессиональной культуры; - проявил низкую активность – не умеет анализировать результаты профессиональной деятельности; – во время прохождения практики неоднократно проявлял недисциплинированность (не являлся на консультации к методистам; не предъявлял групповым руководителям планы работы на день, конспектов уроков и мероприятий); - отсутствовал на базе практике без уважительной причины; - нарушал этические нормы поведения и правила внутреннего распорядка организации; - не сдал в установленные сроки отчетную документацию.
---	---------------------	--

3. Характеристики и процедуры оценивания знаний, умений, навыков

Процедура проведения промежуточной аттестации регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды выставляемых оценок	Форма учета
1.	Зачет с оценкой.	В последний день прохождения практики.	По пятибалльной шкале.	Ведомость, зачетная книжка, отчет по практике размещенный в портфолио.

ТИПОВЫЕ ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

УК-1 «Знать», «Уметь», «Иметь навыки»

1. Роль изобретательства в ускорении научно-технического прогресса
2. Патентно-техническая информация
3. Открытия. Изобретения. Полезная модель
4. Патентные исследования

УК-4 «Знать», «Уметь», «Иметь навыки», ОПК-11 «Знать», «Уметь», «Иметь навыки»

5. Качественные методы обоснования управленческих решений
6. Количественные методы обоснования управленческих решений

ОПК-12 «Знать», «Уметь», «Иметь навыки»; ПК-5 «Знать», «Уметь», «Иметь навыки»

7. Методы исследований
8. Последовательность этапов проведения научных исследований
9. Методология теоретических исследований
10. Теория подобия
11. Методология эксперимента. Разработка плана-программы эксперимента
12. Анализ точности измерительных приборов и точности получаемых результатов научных исследований
13. Природа экспериментальных ошибок и неопределенностей (диапазона отклонений)
14. Показатели случайной ошибки
15. Среднее квадратическое отклонение для полной выборки
16. Вероятная ошибка
17. Определение случайной ошибки измерительной системы
18. Анализ размерностей, уменьшение переменных и экспериментальных точек при планировании эксперимента
19. Проектирование измерительных систем
20. Последовательность испытаний и план эксперимента
21. Многофакторные эксперименты: классические планы
22. Анализ и оформление научных исследований

ПРИМЕРНЫЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

УК-1 «Уметь», «Иметь навыки», УК-4 «Уметь», «Иметь навыки», ОПК-11 «Уметь», «Иметь навыки», ОПК-12 «Уметь», «Иметь навыки», ПК-5 «Уметь», «Иметь навыки»

По теме индивидуального задания (тема ВКР) выполнить

1. Обзор патентной и научно-технической литературы - УК-1, УК-4
2. Выбор и обоснование проектных решений - ОПК-11
3. Исследовать возможности проведения эксперимента либо подбора и использования известных экспериментальных данных - ОПК-12, ПК-5

РЕЦЕНЗИЯ
на программу практики, оценочные и методические материалы по практике
«Научно-исследовательская работа»

ОПОП ВО по специальности
20.05.01 «Пожарная безопасность»

Адамом Ахметовичем Булгучевым (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики, оценочных и методических материалов по практике «Научно-исследовательская работа» ОПОП ВО по специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность», разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «Пожарная безопасность и водопользование» (разработчик д.т.н., профессор О.М. Шиккульская).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная программа практики «Научно-исследовательская работа» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.08.2015, № 851 и зарегистрированного в Минюсте России 17.09.2015, номер регистрации 38916.

Представленная в Программе актуальность учебной практики в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению.

Представленная в Программе цель практики соответствуют требованиям ФГОС ВО специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность».

В соответствии с Программой, за практикой «Научно-исследовательская работа» закреплено 3 компетенции, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, иметь навыки соответствуют специфике и содержанию практики и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при проведении практики. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практики.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний специалиста, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой. Формы оценки знаний, представленные в программе практики, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение практики представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность» и специфике практики «Научно-исследовательская работа» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность», разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по практике «Научно-исследовательская работа» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой «Пожарная безопасность и водопользование» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом закрепления и углубления обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данной специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность».

Оценочные и методические материалы по практике «Наименование практики» представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты по практике «Научно-исследовательская работа» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание программы практики, оценочных и методических материалов по практике «Научно-исследовательская работа» ОПОП ВО по специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность», по программе специалитета, разработанная д.т.н., профессором О.М. Шикунской соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:
начальник ПСЧ 4 ФГКУ «1 отряд ФПС
по Астраханской области»,
майор внутренней службы



/А.А. Булгучев./
Ф. И. О.

Аннотация

к программе практики «Научно-исследовательская работа» специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность»

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачётных единиц, 216 академических часов.

Продолжительность практики 4 недели.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Целью проведения практики «Научно-исследовательская работа» является закрепление и углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 20.05.01. «Пожарная безопасность».

Вид практики – производственная.

Тип практики – «Научно-исследовательская работа».

В соответствии с ОПОП

Формы проведения практики:

непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ООП ВО.

Практика «Научно-исследовательская работа» Б2.О.04(П) реализуется в рамках Блока 2 «Практика» базовой части. Производственная практика

Практика базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин «Информационные технологии», «Основы научных исследований», «Прогнозирование опасных факторов пожара», «Информационные технологии в чрезвычайных ситуациях», «Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности», «Метрология, стандартизация и сертификация».

Краткое содержание программы практики

Каждый период проведения практики включает три этапа:

1. Подготовительный этап. Ознакомительные лекции. Инструктаж по технике безопасности;
2. Основной этап. Общее ознакомление с организацией. Изучение нормативной документации. Работа над индивидуальным заданием;
3. Заключительный этап. Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.

Заведующий кафедрой ПБиВ



(подпись)

/ О.М. Шиккульская /
И. О. Ф.

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу практики
Научно-исследовательская работа
(наименование дисциплины)
на 2022-2023 учебный год**

Программа дисциплины пересмотрена на заседании кафедры «Пожарная безопасность и водопользование»,

протокол № 9 от 28.04.2022 г.

Зав. кафедрой

д.т.н. профессор
ученая степень, ученое звание


подпись

/О.М.Шикульская/
И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

а) основная учебная литература:

6. Организация научных исследований : учебное пособие / Ю. В. Литовка, С. В. Пономарев, А. Г. Дивин, Н. М. Гребенникова. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 96 с. — ISBN 978-5-8265-2337-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122971.html> (дата обращения: 18.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

б) дополнительная учебная литература:

14. Решетов, В. В. Организация научных исследований в экономике : практикум / В. В. Решетов. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 69 с. — ISBN 978-5-7731-1000-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125966.html> (дата обращения: 16.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

Составитель изменений и дополнений:

д.т.н. профессор
ученая степень, ученое звание


подпись

/ О.М.Шикульская /
И.О. Фамилия

Председатель МКС «Пожарная безопасность»

д.т.н., профессор
ученая степень, ученое звание


подпись

/ О.М. Шикульская /
И.О. Фамилия

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу практики
Научно-исследовательская работа»**
(наименование дисциплины)
на **2023-2024** учебный год

Программа дисциплины пересмотрена на заседании кафедры «Пожарная безопасность и водопользование»,

протокол № 10 от 04.05.2023 г.

Зав. кафедрой

д.т.н. профессор
ученая степень, ученое звание


подпись

/О.М.Шикульская/
И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

а) основная учебная литература:

7. Бойко, Г. М. Математические методы и информационные технологии в научных исследованиях. Практикум (для организации самостоятельной работы адъюнктов, направление подготовки 20.07.01 Техносферная безопасность) : учебное пособие / Г. М. Бойко. — Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2021. — 99 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119074.html> (дата обращения: 23.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

8. Харитонов, А. М. Теория и методология организации и проведения научных исследований : учебное пособие / А. М. Харитонов. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2022. — 100 с. — ISBN 978-5-9227-1263-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/128453.html> (дата обращения: 28.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

г) перечень онлайн курсов:

18. Основы научных исследований. Информационные технологии в науке.

URL: <https://stepik.org/course/124487/promo>

Составитель изменений и дополнений:

д.т.н. профессор
ученая степень, ученое звание


подпись

/ О.М.Шикульская /
И.О. Фамилия

Председатель МКС «Пожарная безопасность»

д.т.н., профессор
ученая степень, ученое звание


подпись

/ О.М. Шикульская /
И.О. Фамилия