

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 10.04.2026 15:12:24

Уникальный идентификатор документа:

528682d78e56460789e1ba2172f735a12



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и
инженерии имени Н.И. Вавилова»**

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

[Signature]
/Русинов Д.А./
« 11 » *сентября* 20 *24* г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

[Signature]
/Бакиров С.М./
« 12 » *сентября* 20 *24* г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики

УЧЕБНАЯ

Наименование практики

Научно-исследовательская работа

Направление подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность
(профиль)

Пожарная безопасность

Квалификация
выпускника

Магистр

Нормативный срок
обучения

2 года

Форма обучения

Очная

Общая трудоемкость
практики, ЗЕТ

3

Количество недель,
отводимых на практику

2

Форма итогового
контроля

зачет

Разработчик(и): профессор, Панкин К.Е.

[Signature]

Саратов 2024

1. Цель практики

Целью практики является выработка навыков ориентироваться в полном спектре научных проблем техносферной и пожарной безопасности, применения опыта анализа и применения знаний и опыта в сфере техносферной и пожарной безопасности, представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями.

2. Задачи практики

Задачами практики:

– изучение проблемных вопросов функционирования работы служб обеспечивающих мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций, тушению пожаров, оповещению населения, управлению в кризисных ситуациях, решению других вопросов техносферной безопасности;

– изучение проблемных вопросов эксплуатации противопожарной, пожарной и аварийно-спасательной техники, при предупреждении возникновения пожаров, тушению пожаров, оборудования для защиты человека и окружающей среды от опасностей, оповещению населения, управлению в кризисных ситуациях;

– обобщение опыта эффективности использования применяемой пожарной техники и оборудования для тушения пожаров, оборудования для защиты человека и окружающей среды от опасностей;

– анализ применения передовых методов работы, развитие творческой инициативы в изучении применения инженерно-технических средств борьбы с пожарами и выполнению задач по пожарной безопасности, защиты человека и окружающей среды от опасностей;

– ознакомление с передовым отечественным и зарубежным опытом по предупреждению и тушению пожаров, новыми средствами, применяемыми для выполнения работ по обеспечению пожарной безопасности, по оповещению населения и управления действиями пожарных и спасательных формирований, методов способов и систем предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также снижения их возможных последствий;

– подготовку к решению проблемных вопросов техносферной безопасности, предупреждения, тушения пожаров, проведения аварийно-спасательных и аварийно-восстановительных работ, оповещению населения и управлению в кризисных ситуациях в пожарных отрядах или территориальных отделах надзорной деятельности, дежурно-диспетчерских службах, центрах управления в кризисных ситуациях, отделах пожарной безопасности и в предприятиях, проектирующих автоматизированные системы пожарной сигнализации и пожаротушения.

3. Место практики в структуре ОПОП магистратуры

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность направленность (профиль) «Пожарная безопасность» практика относится к практикам вариативной части Блока 2.

Практика базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при изучении следующих дисциплин: «Современные проблемы в техносферной безопасности», «Представление результатов научной и профессиональной деятельности», «Пожарная опасность веществ и материалов», «Организация научно-исследовательской работы и планирование эксперимента», «Анализ и разработка инновационных технических решений».

Для качественного освоения практики обучающихся должен:

– *знать*: основные направления государственной политики в области техносферной и пожарной безопасности, борьбы с пожарами, авариями и катастрофами; роль и место служб и надзоров в обеспечении пожарной безопасности объектов и населенных пунктов; функции, задачи и особенности деятельности службы в современных условиях; методы подготовки специалистов в области пожарной безопасности; особенности управления и организации труда в аппаратах, частях и подразделениях пожарной охраны; методы и приемы борьбы с пожарами и другими проявлениями чрезвычайных ситуаций, технические средства пожаротушения и ведения аварийно-спасательных работ, порядок организации рациональной эксплуатации средств пожаротушения и спасательного оборудования, правила проведения пожаротушения и аварийно-спасательных работ, правила и приемы обеспечения пожарной безопасности, правила оказания первой помощи пострадавшим, стабилизации их состояния до приезда бригады скорой помощи, методы и способы проведения научно-исследовательской работы в вопросах пожарной безопасности, оповещения населения, управления в кризисных ситуациях.

– *уметь*: анализировать деятельность в области техносферной безопасности борьбы с пожарами, спасения людей, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций; анализировать научно-техническую информацию о пожарах, авариях и катастрофах для снижения из числа, рисков, ущерба и количества пострадавших; грамотно действовать при тушении пожара и осуществлении аварийно-спасательных работ, применять практические навыки и умения для разработки мероприятий, оборудования и техники в соответствии с правилами пожарной безопасности; применять средства борьбы с пожарами и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, оказывать первую помощь пострадавшим и стабилизировать их состояние до приезда бригады скорой помощи, решать проблемные вопросы пожарной безопасности с помощью проведения научно-исследовательских работ.

Практика является необходимой для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

4. Способы и формы проведения практики

Вид практики – учебная. Форма практики – дискретно. Способ проведения практики – стационарная или выездная.

Особые условия проведения практики оговорены в «Положении о практической подготовке обучающихся во ФГБОУ ВО Вавиловский университет», рассмотренном и одобренном на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Вавиловский университет 28.08.2023 (Протокол №1), утвержденное приказом ректора от 28.08.2023 года № 695-ОД.

5. Место и время проведения практики

Практика проводится и осуществляется обучающимся в профильных предприятиях в организациях, специализирующихся в областях предупреждения и ликвидации пожаров и других видов чрезвычайных ситуаций.

Время проведения – согласно календарному графику учебного процесса.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Практика направлена на формирование следующих компетенций, представленных в табл. 1:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате прохождения практики обучающиеся должны приобрести:	
				умения	практические навыки
1	2	3	4	5	6
	ОПК-2	способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК-2.3 - Проводит критический анализ патентов по выбранным критериям;	формулировки критериев для анализа содержимого патентных заявок и отбора наиболее перспективных научно-технических решений	искать и критически анализировать научно-технические решения, защищенные отечественными и зарубежными патентами
2	ОПК-3	способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ОПК-3.4 - Анализирует основные требования, предъявляемые к результатам выполненной работы в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями;	поиска и анализа требований, предъявляемых к оформлению результатов научно-исследовательской работы: отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов и т.п.	составления отчетов о научно-исследовательской работе: отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов и т.п.
3	ПК-5	способен ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области	ПК -5.6 Развивает навыки для выбора области исследования и проведения научного исследования для повышения уровня защищенности и снижения уровня опасности для	выбирать методы и методики, а также формулировать требования к научному подходу для обеспечения безопасности в техносфере	проведения научных исследований в области обеспечения безопасности в техносфере

			техносферы и от нее.		
--	--	--	----------------------	--	--

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики 3 зачетные единицы, 108 академических часов; продолжительность 1 неделя.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Продолжительность разделов (этапов) практики	Форма текущего контроля
1	2	3	4
2 семестр			
1.	<p>Подготовительный. Вводное практическое занятие. Обеспечение требований охраны труда, пожарной безопасности и правил внутреннего распорядка при нахождении на территории предприятия/организации, а также при выполнении обязанностей практиканта. Изучение научно-технической литературы по вопросам предупреждения и тушения пожаров, а также ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций</p>	4 час.	Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и правилам внутреннего распорядка
2.	<p>Основной. Сбор и обработка информации о техносферной (пожарной) опасности объекта защиты, а также сведений о выявленных недостатках в организации пожарной безопасности и путях их устранения. Оформление полученной информации в виде списков, графиков, таблиц, рисунков, создание фонда фотографий элементов обеспечения пожарной безопасности объекта защиты. Анализ вопросов обеспечения техносферной (пожарной) безопасности на объекте защиты. Выявление особенностей применения законодательной базы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты. Анализ наиболее эффективных систем обеспечения пожарной безопасности и наиболее подходящего для этих целей технического оборудования. Разработка эффективных организационных мер борьбы с пожарами и защиты от пожаров людей и материальных ценностей.</p>	24 час.	Дневник практики обучающегося

	В составе научно исследовательского коллектива состоящего из руководителя практики от образовательной организации, руководителя практики от предприятия/структурного подразделения ВУЗа и практиканта разработать и предложить решение задачи обеспечения пожарной безопасности и повышения эффективности мер по борьбе с пожарами: противопожарной профилактики, пожаротушения и ведения аварийно-спасательных работ. Систематизировать информацию по исследованию всех направлений деятельности по борьбе с пожарами на объекте защиты.	26 час.	Дневник практики обучающегося
	Используя законы и методы математики, естественных, экономических наук предложить решение задач обеспечения техносферной (пожарной безопасности) и разработать или апробировать методики исследования эффективности противопожарных мероприятий.	26 час.	Дневник практики обучающегося
	Согласно разработанным методикам провести экспериментальное исследование или вычислить параметры пожарной опасности объекта защиты, а также оценить эффективность действия мер противопожарного назначения на объекте, обработать математическими методами и представить полученные данные в виде списков, таблиц, графиков. Дать описание проведенным теоретическим и экспериментальным исследованиям эффективности мер направленных на борьбу с пожарами в объекте защиты.	24 час.	Дневник практики обучающегося
3.	Заключительный. Оформление отчетных документов. Аттестация по практике.	4 час. 0,1 час.	Собеседование, Зачет
	ИТОГО:	108,1	

8. Формы отчетности по практике

Формами отчетности по практике является «Дневник практики обучающегося» (Далее – «Дневник»), который оформляется по установленной форме согласно методическим указаниям: Методические указания для проведения учебной практики «Научно-исследовательская работа» по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность направленность (профиль) «Пожарная безопасность» / Сост. К.Е. Панкин, ФГБОУ ВО Вавиловский университет, 2024.

9. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств представлен в приложении 1 к рабочей программе по производственной практике: научно-исследовательская работа.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература (библиотека университета)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 7, таб.)
1	Методы научных исследований. Учебное пособие https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=133157	Жмудь В.А.	Издательство: Ай Пи Ар Медиа, 2024, 344 с.	основной
2	Основы научных исследований. Учебник https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=140086	Черепяхин А.А., Денисов В.А., Лялякин В.П.	Издательство: Ай Пи Ар Медиа, 2024, 160 с.	основной
3	Планирование эксперимента. Учебное пособие https://znanium.ru/read?id=452826	Никишечкин А.П., Никишечкин П.А.	Издательство: Инфра-Инженерия Год: 2024, 152 с.	основной
4	Основы научных исследований: Учебник для вузов https://reader.lanbook.com/book/332117	Леонович А. А., Шелоумов А. В.	Издательство "Лань", 2023, 124 с.	основной
5	Основы научных исследований: Учебное пособие для вузов Издание 2-е изд., испр. и доп. https://reader.lanbook.com/book/351959	Скворцова Л. Н.	Издательство "Лань", 2023, 100 с.	основной
6	Основы научных исследований: учебное пособие https://reader.lanbook.com/book/399782	-	Издательство Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2023, 193 с.	основной

б) дополнительная литература (библиотека университета)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 7, таб.)
1	Теория инженерного эксперимента. Учебно-методическое пособие https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=142850	-	Издательство: Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ 2024, 54 с.	основной
2	Планирование эксперимента. Учебно-методическое пособие https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=90698	-	Издательство: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ 2018, 66 с.	основной
3	Основы научных исследований: учебное пособие Карачаевск: https://reader.lanbook.com/book/161998	Асхаков С.И.	издательство Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева, 2020 348 с.	основной
4	Обработка научной информации: Учебное пособие https://reader.lanbook.com/book/173021)	Илдарханов Р.Ф.	Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2020, 78 с.	основной
5	Методы научных исследований в программной инженерии: учебное пособие для вузов https://reader.lanbook.com/book/152439	Ковина Т.П.	Изд-во Российский университет транспорта, 2020, 120 с.	основной
6	Инженерные аспекты математического планирования эксперимента: Монография https://znanium.ru/read?id=245394	Ковель А.А.	Железногорск: ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2017. - 117 с.	основной
7	Ведение аварийно-спасательных работ на химически-опасных объектах: Учебное пособие https://znanium.ru/read?id=67713	Масаев В.Н., Минкин А.Н., Люфт А.В.	Железногорск: ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2017	основной
8	Спасательная техника и базовые машины: Учебное пособие https://znanium.ru/read?id=192700	Масаев В.Н., Минкин А.Н., Люфт А.В.	Железногорск: ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2017	основной

9	Основы организации и ведения аварийно-спасательных работ. Спасательная техника и базовые машины: Учебное пособие для слушателей, курсантов и студентов Сибирской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России https://znanium.ru/read?id=36953	Масаев В.Н., Вдовин О.В., Муховиков Д.В.	Железногорск: ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2017	основной
---	--	---	--	----------

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Справочная правовая система КонсультантПлюс -

<http://www.consultant.ru/search>

- "Гарант" - информационно-правовое обеспечение - <http://www.garant.ru/>

- Законодательство, комментарии - <http://www.kodeks.ru/>

г) периодические издания:

- Журнал «Пожарная безопасность»
(https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8983)

- Журнал «Пожарная и аварийная безопасность»
(https://elibrary.ru/title_about.asp?id=59269)

- Журнал «Пожаровзрывобезопасность»
(https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8984)

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <https://www.vavilovsar.ru/biblioteka>

Базы данных содержат сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.) (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

2. Электронная библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

3. ЭБС IPR SMART <http://iprbookshop.ru>

ЭБС обеспечивает возможность работы с постоянно пополняемой базой лицензионных изданий (более 40000) по широкому спектру дисциплин – учебные, научные издания и периодика, представленные более 600 федеральными, региональными и вузовскими издательствами, научно-исследовательскими

институтами и ведущими авторскими коллективами (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

4. ЭБС Znanium <https://znanium.ru>

Фонд ЭБС Znanium постоянно пополняется электронными версиями изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекциями книг и журналов других российских издательств, а также произведениями отдельных авторов (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

е) базы данных и поисковые системы:

- Профессиональная база данных «Техэксперт».

- Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса (компьютеры, проекторы, экраны, электронная почта, тематические социальные сети):

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1.	Все разделы программы	Kaspersky Endpoint Security (антивирусное программное обеспечение). Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-1128/2023/КСП-107 от 11.12.2023 г. Срок действия договора: 01.01.2024–31.12.2024 г.	вспомогательная
2.	Все разделы программы	«Р7-Офис» Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. Срок действия договора: с 01.01.2023 г. Лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений.	вспомогательная
3.	Все разделы программы	Адаптация и сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Исполнитель: ООО «Принцип», г. Саратов Договор адаптации и сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 24-123/223-056 от 01.02.2024 г. Срок действия договора: 01 января – 31 декабря 2024 года.	справочная

4.	Все разделы программы	Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг С-4303/223-839 от 01.12.2024 г. Срок действия договора: 01 - 31 декабря 2024 года	справочная
----	-----------------------	---	------------

11. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры имеются аудитории № 206, 208, 217.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся читальные залы библиотеки. Аудитории оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

12. Методические указания по организации и проведению практики

Для организации и проведения практики составлены методические указания:

Методические указания для проведения учебной практики «Научно-исследовательская работа» по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность направленность (профиль) «Пожарная безопасность» / Сост. К.Е. Панкин, ФГБОУ ВО Вавиловский университет. – Саратов, 2024.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «11» декабря 2024 года (протокол № 1).