



## 1. Цель практики

Целью практики является формирование способности ориентироваться в полном спектре научных проблем обеспечения производственной и пожарной безопасности, опыта самостоятельного приобретения, структурирования и применения математических, естественнонаучных знаний в области техносферной и пожарной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы обеспечения техносферной и пожарной безопасности, прогнозирования, определения зон повышенного производственного и пожарного риска.

## 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 систем обеспечения пожарной безопасности, противопожарной защиты, автоматизации производственной и пожарной безопасности, 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;

- анализ применения передовых методов работы, развитие творческой инициативы в изучении применения инженерно-технических средств обеспечения техносферной и пожарной безопасности, 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;

- приобретение практических навыков в применении научных методов повышения эффективности выявления производственного и пожарного риска, зон повышенной техногенной и пожарной опасностей, эффективности применения пожарной техники и оборудования, а также оборудования для защиты человека и окружающей среды, их технического обслуживания, ремонта для повышения эффективности ее использования;

- подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы с решением проблемных вопросов техносферной и пожарной 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 бакалавриата

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность направленность (профиль) «Пожарная безопасность» практика относится к практикам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 Практика.

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, 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, 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 – производственная. 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  |
| 1     | ОПК-1           | способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы | ОПК - 1.4 -Выбирает системы защиты человека и окружающей среды, применяя математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания; | выбирать системы защиты человека и окружающей среды, применяя математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания | решения актуальных задач по обеспечению пожарной безопасности на объектах защиты, повышению эффективности противопожарной профилактики, противопожарной защиты, пожаротушения, спасения человека и снижения ущерба от пожара с применением научного подхода, допускает незначительные ошибки |
| 2     | ПК-1            | способен прогнозировать, определять зоны повышенного пожарного риска  | ПК - 1.8 - Прогнозирует действие опасных факторов пожара и зоны их распространения в закрытых помещениях и на открытой местности;                               | прогнозировать действие опасные факторов пожара и зоны их распространения в закрытых помещениях и на открытой местности                             | проведения научно-исследовательской работой, направленной на совершенствование мер обеспечения пожарной безопасности, исключению пожароопасных сред, снижения вероятности возникновения  |

|   |       |  |  |   |  |
|---|-------|--|--|---|--|
|   |       |  |  |   | пожара, свободного распространения поражающих факторов и ущерба от пожара, решаемых научно-исследовательским коллективом |
| 3 | ПК-5) | способен ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области | ПК - 5.7 - Проводит теоретические и экспериментальные исследования в области совершенствования подходов и приемов организационно-технического обеспечения техносферной безопасности. | проводить теоретические и экспериментальные исследования в области совершенствования подходов и приемов организационно-технического обеспечения техносферной безопасности | ориентироваться в полном спектре научных проблем обеспечения производственной и пожарной безопасности                    |

### 7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики 9 зачетных единиц, 324 академических часа.

| № п/п     | Разделы (этапы) практики   | Продолжительность разделов (этапов) практики | Форма текущего контроля                              |
|-----------|--|--|--|
| 1         | 2  | 3  | 4  |
| 4 семестр |  |  |  |
| 1.        | <b>Подготовительный.</b><br>Вводное практическое занятие. Обеспечение требований техники безопасности 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 | 2  | Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности и |

|    |  |    |                               |
|----|--|----|-------------------------------|
| 2. | <p><b>Основной.</b></p> <p>Изучение проблемных вопросов функционирования работы служб обеспечивающих мероприятия по предупреждению и 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 системы обеспечения производственной и пожарной безопасности, противопожарной защиты, пожарной техники и оборудования для тушения пожаров, оборудования для защиты человека и окружающей среды от опасностей.</p>    | 80 | Дневник практики обучающегося |
|    | <p>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, приобретение практических навыков в разработке порядка организации использования пожарно-технического вооружения (ПТВ),</p> | 80 | Дневник практики обучающегося |

|    |   |            |                               |
|----|---|------------|-------------------------------|
|    | пожарной техники и оборудования, а также оборудования для защиты человека и окружающей среды, их технического обслуживания, ремонта для повышения эффективности ее использования.<br>Проведение научных исследований для повышения эффективности обнаружения признаков возникновения ЧС, в том числе пожаров, противоаварийной и противопожарной защиты, тушению пожаров с использованием автоматизированных систем.<br>Подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы с решением проблемных вопросов техносферной и пожарной безопасности, предупреждения, тушения пожаров, 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. | 80         | Дневник практики обучающегося |
| 3. | <b>Заключительный.</b><br>Оформление отчетных документов.<br>Аттестация по практике.  | 2          | Собеседование,<br>Зачет       |
|    | <b>ИТОГО:</b>   | <b>324</b> |                               |

### 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 производственной 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.<br>Учебное пособие<br><a href="https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=133157">https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=133157</a>     | Жмудь В.А.                                 | Издательство:<br>Ай Пи Ар Медиа, 2024,<br>344 с.   | основной   |
| 2     | Основы научных исследований.<br>Учебник<br><a href="https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=140086">https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=140086</a>             | Черепяхин А.А., Денисов В.А., Лялякин В.П. | Издательство:<br>Ай Пи Ар Медиа, 2024,<br>160 с.   | основной   |
| 3     | Планирование эксперимента.<br>Учебное пособие<br><a href="https://znanium.ru/read?id=452826">https://znanium.ru/read?id=452826</a>   | Никишечкин А.П.,<br>Никишечкин П.А.        | Издательство:<br>Инфра-Инженерия<br>Год: 2024, 152 с.  | основной   |
| 4     | Основы научных исследований:<br>Учебник для вузов<br><a href="https://reader.lanbook.com/book/332117">https://reader.lanbook.com/book/332117</a>   | Леонович А. А., Шелоумов А. В.             | Издательство "Лань", 2023,<br>124 с.   | основной   |
| 5     | Основы научных исследований:<br>Учебное пособие для вузов<br>Издание 2-е изд., испр. и доп.<br><a href="https://reader.lanbook.com/book/351959">https://reader.lanbook.com/book/351959</a> | Скворцова Л. Н.                            | Издательство "Лань", 2023,<br>100 с.   | основной   |
| 6     | Основы научных исследований:<br>учебное пособие<br><a href="https://reader.lanbook.com/book/399782">https://reader.lanbook.com/book/399782</a>   | -  | 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<br><a href="https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=142850">https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=142850</a> | -                                   | Издательство: Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ 2024, 54 с. | основной   |
| 2     | Планирование эксперимента. Учебно-методическое пособие<br><a href="https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=90698">https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=90698</a>         | -                                   | Издательство: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ 2018, 66 с.                  | основной   |
| 3     | Основы научных исследований: учебное пособие Карачаевск:<br><a href="https://reader.lanbook.com/book/161998">https://reader.lanbook.com/book/161998</a>   | Асхаков С.И.                        | издательство Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева, 2020 348 с.          | основной   |
| 4     | Обработка научной информации: Учебное пособие<br><a href="https://reader.lanbook.com/book/173021">https://reader.lanbook.com/book/173021</a> )  | Илдарханов Р.Ф.                     | Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2020, 78 с.  | основной   |
| 5     | Методы научных исследований в программной инженерии: учебное пособие для вузов<br><a href="https://reader.lanbook.com/book/152439">https://reader.lanbook.com/book/152439</a>                       | Ковина Т.П.                         | Изд-во Российский университет транспорта, 2020, 120 с.  | основной   |
| 6     | Инженерные аспекты математического планирования эксперимента: Монография<br><a href="https://znanium.ru/read?id=245394">https://znanium.ru/read?id=245394</a>                                       | 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<br><a href="https://znanium.ru/read?id=67713">https://znanium.ru/read?id=67713</a>                               | 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<br><a href="https://znanium.ru/read?id=192700">https://znanium.ru/read?id=192700</a>   | 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<br><a href="https://znanium.ru/read?id=36953">https://znanium.ru/read?id=36953</a> | Масаев В.Н.,<br>Вдовин О.В.,<br>Муховиков<br>Д.В. | Железногорск:<br>ФГБОУ ВО<br>СПСА ГПС<br>МЧС России,<br>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](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8983))

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

- Журнал «Пожаровзрывобезопасность»  
([https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=8984](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                            | <b>Kaspersky Endpoint Security</b><br>(антивирусное программное обеспечение).<br>Лицензиат – ООО «Солярис Технолджис», г. Саратов.<br>Сублицензионный договор № 6-1128/2023/КСП-107 от 11.12.2023 г.<br>Срок действия договора: 01.01.2024–31.12.2024 г.  | вспомогательная |
| 2.    | Все разделы программы                            | <b>«Р7-Офис»</b><br>Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис».<br>Лицензиат – ООО «Солярис Технолджис», г. Саратов.<br>Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г.<br>Срок действия договора: с 01.01.2023 г.<br>Лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений. | вспомогательная |

|    |                       |   |            |
|----|-----------------------|---|------------|
| 3. | Все разделы программы | Адаптация и сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс:<br>Справочная Правовая Система КонсультантПлюс<br>Исполнитель: ООО «Принцип», г. Саратов<br>Договор адаптации и сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 24-123/223-056 от 01.02.2024 г.<br>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».<br>Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов.<br>Договор об оказании информационных услуг С-4303/223-839 от 01.12.2024 г.<br>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 производственной практики «Научно-исследовательская работа» по направлению подготовки 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).*