

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 29.12.2025 14:18:55

Уникальный программный ключ:

528682d78e674e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и  
инженерии имени Н.И. Вавилова»

Институт инженерии и робототехники

# МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для проведения учебной практики  
**«Научно-исследовательская работа»**

по направлению подготовки  
**20.04.01 Техносферная безопасность**

Направленность (профиль)  
**«Пожарная безопасность»**

Очное обучение

Разработал(и):  
д.с.-х.н., профессор Панкин К.Е.

Саратов 2024

**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. – Саратов, 2024. – 30 с.

В методических указаниях рассмотрены основные вопросы организации и проведения учебной практики «Научно-исследовательская работа», а также особенности выполнения и оформления отчетной документации.

## **Содержание**

Введение	4
1. Общие положения	5
2. Организация практики	5
3. Этапы проведения учебной практики	8
4. Структура и содержание отчетной документации по практике	9
5. Аттестация по практике	11
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	15
7. Права и обязанности руководителя практики от университета	18
8. Права и обязанности руководителя практики от организации	18
Приложение 1. Форма «Дневника практики обучающегося»	20

## **Введение**

В эпоху интенсивного научно-технического прогресса невозможно получить полноценное высшее образование без прохождения практики. Поскольку практическая деятельность позволяет определить, как теоретические знания помогают при выполнении практических задач.

Главная цель практики заключается в предоставлении возможности обучающемуся получить навыки в области избранной профессиональной деятельности. А также в возможности проявить полученные во время учебы знания и умения на практике.

Благодаря производственной практике обучающийся знакомится с основами будущей профессиональной деятельности. Определяет уровень собственной подготовки к предстоящей работе. Во время практики он не только приобретает новые практические знания, но и согласно программе практики, учится осуществлять самостоятельный анализ, исследовать деятельность объекта, выявлять проблемы и перспективы его дальнейшего функционирования. Предлагает собственные рационализаторские предложения по совершенствованию деятельности организаций. Данные предложения, зачастую, отражаются в отчете и выпускной квалификационной работе обучающегося.

При разработке программ бакалавриата организация выбирает типы практик в зависимости от видов деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата. Организация вправе предусмотреть в программе бакалавриата иные типы практик дополнительно к установленным ФГОС ВО.

Учебная и производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях организации.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

## **1. Общие положения**

Целью практики является формирование у обучающихся навыков проведения научных исследований для повышения эффективности организации и технического обеспечения мер пожарной безопасности.

Задачами практики являются:

- 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.

## **2. Организация практики**

**Организация практики.** Практика проводится на кафедре «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины», структурных подразделений ФГБОУ ВО Вавиловский университет, а также профильных предприятий г. Саратова.

Обучающийся в период прохождения практики:

- выполняет программу практики;
- соблюдает правила внутреннего распорядка;
- соблюдает требования охраны труда и пожарной безопасности;
- ведет дневник практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики составляет для людей в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю.

Контроль за организацией и проведением практики осуществляется руководителем практики от университета.

Организация практики осуществляется на основании распорядительных актов университета, в которых определяются сроки и место проведения практики, руководители практики от университета и списочный состав направляемых на практику обучающихся.

Основанием для издания распорядительного акта служат служебная записка заведующего кафедрой «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины».

Служебная записка о направлении обучающихся на практику предоставляется в управление обеспечения качества образования не позднее, чем за 20 дней до начала практики.

Распорядительные акты о проведении практики издаются не позднее, чем за 10 дней до начала практики.

**Руководство практикой.** Для руководства практикой назначается руководитель (руководители) практикой из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины».

Руководитель практики от университета назначается распорядительным актом университета на основании служебной записки заведующего кафедрой «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины».

Руководитель практики от университета:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- проводит первичный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности перед началом практики.
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным соответствующей основной профессиональной образовательной программой;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов в ходе практики;
- в конце практики проверяет дневник, отчет по практике, а также составляет отзыв-характеристику на обучающегося об уровне освоения компетенций.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

*изучить:*

- нормативно-правовую базу деятельности предприятий/организаций тушения пожаров, оповещения населения, управления в кризисных ситуациях, проведения аварийно-спасательных работ, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по пожарной безопасности, действиям пожарных и спасателей при повседневной деятельности и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- совокупность технического оснащения подразделений по тушению пожаров, розыску и спасению пострадавших, оповещению населения и управлению в кризисных ситуациях;
- систему управления деятельностью пожарных частей, служб спасения, служб оповещения населения и управления в кризисных ситуациях;
- опыт работы в организации по обеспечению пожарной безопасности, пожаротушения, спасения, оповещения и управления в кризисных ситуациях накопленный штатными специалистами;
- изучение проблемных вопросов функционирования работы служб, обеспечивающих мероприятия по предупреждению и тушению пожаров, проведению аварийно-спасательных работ;
  - 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;
  - передовые достижениями науки и техники 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, а также снижения их возможных последствий;

*освоить:*

- методы анализа технического уровня применяемой техники и технологии для обеспечения пожарной безопасности, тушения пожаров, розыска и спасения пострадавших, оповещения населения и управления в кризисных ситуациях;
- методику поиска информации о деятельности предприятий/организаций тушения пожаров, оповещения населения, управления в кризисных ситуациях, проведения аварийно-спасательных работ, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- выбор научных подходов для решения задач повышения эффективности защиты объекта от пожара, проведения мероприятий по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ;
- применение научных методов для решения вопросов обеспечения пожарной безопасности, пожаротушения и проведения аварийно-спасательных работ.

*применить свои знания для:*

- обобщения опыта эффективности использования применяемой пожарной техники и оборудования для тушения пожаров, оборудования для защиты человека и окружающей среды от опасностей;
- анализа 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;
- выявления нерешенных проблем в области профессиональной деятельности и создание задела для поиска их эффективного решения;
- оценки своих склонности и способностей к областям предупреждения возникновения пожаров, пожаротушения, спасения, оповещения и управления в кризисных ситуациях природного и техногенного происхождения, которые могут быть полезно использованы в дальнейшей профессиональной деятельности.
- решения научно-технической задачи повышения эффективности борьбы с пожарами, пожаротушения и проведения аварийно-спасательных работ;
- решением проблемных вопросов пожарной безопасности, предупреждения, тушения пожаров, проведения аварийно-спасательных и аварийно-восстановительных работ, оповещению населения и управлению в кризисных ситуациях, управления деятельностью пожарных подразделений и территориальных отделов надзорной деятельности, отделов пожарной безопасности в предприятий, а также проблем в проектировании автоматизированных систем пожарной сигнализации, оповещения об аварийной ситуации/пожаре и пожаротушения.

### **3. Этапы проведения учебной практики**

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работ
1	<b>Подготовительный</b>	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 нормативно-правовой документации по вопросам предупреждения и тушения пожаров, а также ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций
2	<b>Основной</b>	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

		<p>(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> <p>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.</p> <p>Используя законы и методы математики, естественных, экономических наук предложить решение задач обеспечения техносферной (пожарной безопасности) и разработать или апробировать методики исследования эффективности противопожарных мероприятий.</p> <p>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.</p>
3	<b>Заключительный</b>	<p>Оформление отчетных документов.</p> <p>Аттестация по практике.</p>

#### **4. Структура и содержание отчетной документации по практике**

Формами отчетности по практике являются «Дневник практики обучающегося» (Далее – «Дневник»). По окончании практики обучающийся обязан сдать надлежаще оформленные «Дневник» руководителю практики от образовательного учреждения. Проведение аттестации по практике осуществляется после прохождения практики. В случае утери «Дневника» по вине обучающегося, он/она самостоятельно восстанавливает сведения и предоставляет «Дневник», в противном случае практика обучающегося рассматривается как не пройденная.

### *Требования к оформлению «Дневника практики»*

«Дневник» является основным элементом отчетности прохождения практики, который обучающийся обязан оформить и сдать на кафедру для последующего хранения в течение установленного срока. В процессе практики обучающийся обязан вести «Дневник», в котором он отражает проделанную работу за каждый день практики направленную для получения общепрофессиональных и профессиональных компетенций закрепленных учебным планом (форма дневника практики приведена в прил. 1). «Дневник» может быть оформлен только в машинописном варианте. К дневнику прилагается материал о выполнении индивидуального задания (схемы технологического процесса, чертежи, эскизы основного оборудования и другой графический материал), заметки и зарисовки которого ведутся в «Рабочей тетради практики». Кроме этого, к дневнику должны прилагаться фотографии (можно представить их на электронном носителе руководителю практики). В дневнике ежедневно расписывается руководитель практики от предприятия о фактически выполненной обучающимся работе.

В дневнике обучающийся ежедневно производятся записи: основных выполненных работ на участке прохождения практики, описание оборудования, технологий и т.д. применяемые им. Дневник составляется обучающимся индивидуально и только на фактическом материале (полученным в ходе выполнения практических занятий и в ходе самостоятельной работы) в период пребывания на практике. Дневник, выполняемый только по источникам научно-технической литературы в форме пересказа или копирования (списывания) текста с дневников других обучающихся, оценивается неудовлетворительно и не принимается как отчетный документ.

Удобнее всего вести «Рабочую тетрадь практики» в тетради 48-96 листов, куда записываются все основные действия обучающегося в течение рабочего дня. «Рабочая тетрадь практики» оформляется обучающимся самостоятельно в свободной форме. По окончании рабочего дня практики обучающийся производит аккуратное оформление «Дневника» за прошедший день, который будет предоставлен на кафедру. «Рабочая тетрадь практики» остается у обучающегося на весь срок его учебы и может быть использована для повторного оформления «Дневника» и «Отчета» в случае его утери.

## **5. Аттестация по практике**

Проведение аттестации по практике осуществляется в последний день практики.

Итоговым контролем по практике «Научно-исследовательская работа», согласно учебному плану по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность направленность (профиль) «Пожарная безопасность» является зачёт (недифференцированный), который выставляется по итогам проверки «Дневника», и собеседования.

Аттестация обучающихся по практике проводится руководителем практики от университета в последний день практики.

Основанием для аттестации обучающегося по учебной практике является:

- выполнение программы практики в полном объеме;
- наличие «Дневника», заполненных согласно требованиям;
- положительное собеседование.

**Основания для не аттестации по практике:**

- невыполнение / выполнение не в полном объеме программы практики;
- отсутствие или подготовка «Дневника» в несоответствующем требованиям;
- невыполнение / выполнение не в полном объеме индивидуального задания практики;
- неудовлетворительные результаты собеседования.

Примерный перечень вопросов для подготовки к аттестации по практике:

1. Алгоритм проверки полноты реализации мероприятий и технических решений, обеспечивающих успешную реализацию производственной и пожарной безопасности.
2. Условий и методы управления коллективом пожарной части (пожарного расчета) в повседневной деятельности и при тушении пожара.
3. Интенсивность использования пожарных автомобилей и оборудования?
4. Анализ травматизма, способов и приемов оказания первой помощи пострадавшим.
5. Анализ разнообразия мероприятий по защите населения в условиях чрезвычайных ситуаций.
6. Организация безопасности при тушении пожаров.
7. Организация материально-технического обслуживания оборудования и техники, применяемой при тушении пожаров.
8. Формы организации управления коллективом при тушении пожаров.
9. Организационные основы производства ремонта и обслуживания пожарной техники и аварийно-спасательного инструмента.
10. Поддержание личного состава и техники в постоянной боевой готовности.
11. Организация управления, связи при выезде на пожар и тушении пожаров.
12. Хранение автомобилей и пожарно-технического вооружения, подготовка к хранению, оборудование и материалы, применяемые для предупреждения коррозии при хранении машин, хранение отдельных узлов и механизмов и ПТВ.
13. Техника безопасности и противопожарные мероприятия, проводимые в пожарных частях, учебных центрах и ответственность должностных лиц за их соблюдение.
14. Состояние условий работы в пожарной части, учебном центре, ремонтной мастерской (температура воздуха, наличие и использование защитных средств и спецодежды, освидетельствование грузоподъемных устройств, наличие плакатов по технике безопасности и документов о прохождении инструктажа).

- 15.Нормативные документы, используемые при проверке организационных мероприятий и документации по обеспечению пожарной безопасности.
- 16.Нормативные документы, используемые при проверке правильности хранения горючих материалов и возможности образования взрывоопасных смесей.
- 17.Нормативные документы, используемые при обследовании объемно-планировочных решений объекта.
- 18.Нормативные документы, используемые при обследовании строительных конструкций и противопожарных преград.
- 19.Нормативные документы, используемые при обследовании эвакуационных путей и выходов.
- 20.Нормативные документы, используемые при обследовании систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей
- 21.Нормативные документы, используемые при обследовании систем противопожарного водоснабжения.
- 22.Нормативные документы, используемые при обследовании автоматических установок пожаротушения.
- 23.Нормативные документы, используемые при обследовании и испытание систем противодымной защиты.
- 24.Нормативные документы, используемые при обследовании систем отопления, вентиляции и кондиционирования.
- 25.Нормативные документы, используемые при обследовании систем газоснабжения.
- 26.Нормативные документы, используемые при обследовании систем электроснабжения и электрооборудования.
- 27.Нормативные документы, используемые при проверке мероприятий и технических решений, обеспечивающих успешное тушение пожаров.
- 28.Совершенствование техники и технологии тушения пожара.
- 29.Совершенствование техники и технологии предупреждения возникновения пожара.
- 30.Пожарная автоматика и ее роль в предупреждении и тушении пожаров.
- 31.Организационные основы производства ремонтных мероприятий пожарной и аварийно-спасательной техники.
- 32.Содержание пожарных автомобилей машин в постоянной боевой готовности.
- 33.Организация управления, связи при выезде на пожар и тушении пожаров.
- 34.Реализация на практике различных способов тушения пожаров.
- 35.Техника безопасности при тушении пожаров, снижение производственного травматизма при осуществлении мероприятий по предупреждению и тушению пожаров.
- 36.Состояние противопожарной пропаганды на предприятиях и организациях. Пути повышения эффективности противопожарной пропаганды.
- 37.Нормы и требования пожарной безопасности к оборудованию и технологическим процессам.
- 38.Норма и требования при хранении горючих материалов.

- 39.Нормативные документы, используемые при обследовании объемно-планировочных решений объекта.
- 40.Алгоритм обследования строительных конструкций и противопожарных преград.
- 41.Правила обустройства эвакуационных путей и выходов.
- 42.Обследование и проверка работоспособности систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей
- 43.Противопожарное водоснабжение и требования к ним.
- 44.Обследование автоматических установок пожаротушения.
- 45.Обследование и испытание систем противодымной защиты.
- 46.Системы отопления, вентиляции и кондиционирования и требования пожарной безопасности к ним.
- 47.Пожаро-техническое обследование систем газоснабжения.
- 48.Пожаро-техническое обследование систем электроснабжения и электрооборудования.
- 49.Методика анализа пожарной опасности технологических процессов производств и предлагать способы обеспечения пожарной безопасности.
- 50.Методика и правила расчета величины пожарного риска на производственных объектах.
- 51.Способы снижения пожарного риска на производственных объектах.
- 52.Методы расчета основных параметров систем обеспечения пожарной безопасности технологических процессов.
- 53.Виды и назначение в технологической документации с целью оптимизации системы обеспечения пожарной безопасности в рамках профессиональной деятельности.
- 54.Закономерности процессов возникновения горения и взрыва, распространения и прекращения горения на пожарах,
- 55.Особенности динамики пожаров на открытой местности и в закрытых помещениях.
- 56.Механизмы действия, номенклатуры и способов применения огнетушащих составов.
- 57.Экологические характеристики горючих материалов и огнетушащих составов на разных стадиях развития пожара.
- 58.Автоматизированные системы оперативного управления пожарно-спасательными формированиями и ее техническое совершенствование принципов ее построения, внедрения и практического использования,
- 59.Применение и эксплуатация технических средств производственной и пожарной автоматики.
- 60.Порядок организации рациональной эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники.
- 61.Основных норм правового регулирования в области пожарной безопасности.
- 62.Оценка оперативно-тактической обстановки и принятия управленческого решения на организацию и ведение оперативно- тактических действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ.

63. Виды и назначение оперативно-тактической документации по тушению пожаров.
64. Порядок документационного обеспечения управления в органах и подразделениях ГПС.
65. Порядок организации тушения пожаров различными методами и способами, осуществлять аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ликвидации последствий ЧС.
66. Конструктивные и технические характеристики пожарной и аварийно-спасательной техники.
67. Правила ее безопасной эксплуатации и ремонта пожарной и аварийно-спасательной техники.
68. Порядок применения основной пожарной и аварийно-спасательной техники.
69. Порядок организации пожаротушения, тактические возможности пожарных подразделений на основных пожарных автомобилях, специальной технике и основных направлений деятельности ГПС.
70. Правила руководства оперативно-тактическими действиями подразделений пожарной охраны по тушению пожаров и осуществлению аварийно-спасательных работ.
71. Порядок принятия решений, с учетом норм экологической безопасности, обеспечивающих пожарную безопасность зданий и сооружений, технологических процессов производств, систем отопления и вентиляции, применения электроустановок.
72. Прогнозирование размеров зон воздействия опасных факторов при авариях и пожарах на технологических установках.
73. Прогнозирование поведение технологического оборудования с пожаровзрывоопасными средами в условиях пожара.
74. Способы предотвращения аварии и распространения пожара на производственных объектах.
75. Методология систематического изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности.
76. Способы подготовки исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического обоснования мер, направленных на борьбу с пожарами.
77. Способы моделирования различных технических систем и технологических процессов с применением средств автоматизированного проектирования для решения задач пожарной безопасности.
78. Методология проведения экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### a) 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. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1	Методы научных исследований. Учебное пособие  <a href="https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=133157">https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=133157</a>	Жмудь В.А.	Издательство: Ай Пи Ар Медиа, 2024, 344 с.	основной
2	Основы научных исследований. Учебник <a href="https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=140086">https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=140086</a>	Черепахин А.А., Денисов В.А., Лялякин В.П.	Издательство: Ай Пи Ар Медиа, 2024, 160 с.	основной
3	Планирование эксперимента. Учебное пособие  <a href="https://znanium.ru/read?id=452826">https://znanium.ru/read?id=452826</a>	Никишечкин А.П., Никишечкин П.А.	Издательство: Инфра-Инженерия Год: 2024, 152 с.	основной
4	Основы научных исследований: Учебник для вузов Издание 3-е изд., степ. ISBN 978-5-507-47900-9 (Режим доступа: <a href="https://reader.lanbook.com/book/332117">https://reader.lanbook.com/book/332117</a> )	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. ISBN 978-5-507- 46785-3 (Режим доступа: <a href="https://reader.lanbook.com/book/351959">https://reader.lanbook.com/book/351959</a> )	Скворцова Л.Н.	Издательство "Лань", 2023, 100 с.	основной
6	Основы научных исследований: учебное пособие ISBN 978-5-00137- 436-7 (Режим доступа: <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

№ 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. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1	Теория инженерного эксперимента. Учебно-методическое пособие  <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 ACB 2024, 54 с.	основной

1	2	3	4	5
2	Планирование эксперимента. Учебно-методическое пособие  <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: <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 <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 <a href="https://reader.lanbook.com/book/152439">https://reader.lanbook.com/book/152439</a>	Ковина Т.П.	Изд-во Российской Федерации по транспорту, 2020, 120 с.	основной
6	Инженерные аспекты математического планирования эксперимента: Монография <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 <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 <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 <a href="https://znanium.ru/read?id=36953">https://znanium.ru/read?id=36953</a>	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](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 Znaniум <https://znanium.ru>**

Фонд ЭБС Znaniум 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, технологий 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> (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	<b>«Р7-Офис»</b> Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Договор № Ц3-1К-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

## **7. Права и обязанности руководителя практики от университета**

Руководитель практики от университета:

– обеспечивает проведение всех организационных мероприятий перед началом практики (инструктаж о порядке прохождения практики, охране труда, пожарной безопасности, внутреннем распорядке на время проведения практики, требованиям к оформлению отчетных документов и т.д.);

- обеспечивает высокое качество прохождения практики обучающимися и строгое соответствие ее учебным планам и программам;
- осуществляет контроль за соблюдением обучающимися обязательных условий охраны труда и пожарной безопасности;
- контролирует выполнение обучающимися правил внутреннего распорядка;
- рассматривает дневники практики обучающихся, дает отзывы об их работе и представляет заведующему кафедрой письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки обучающихся;
- принимает участие в работе комиссии по приему зачетов по практике и в подготовке научных конференций обучающихся по итогам практики.

## **8. Права и обязанности руководителя практики от организации (профильного подразделения ВУЗа)**

Руководитель практики обучающихся на предприятии, осуществляющий непосредственное руководство практикой:

- организует прохождение практики закрепленных за ним обучающихся в тесном контакте с вузовским руководителем;
- организует обязательные занятия для обучающихся, а также лекции и семинары по производственной деятельности, охране труда, правовым вопросам и др.;
- знакомит обучающихся с организацией работ на конкретном рабочем месте, с управлением технологическим процессом, оборудованием, техническими средствами и их эксплуатацией, экономикой производства, охраной труда и т.д.;
- осуществляет постоянный контроль за работой обучающихся-практикантов, помогает им правильно выполнять все задания на данном рабочем месте, знакомит с передовыми методами работы и консультирует по производственным вопросам;
- инструктирует и следит за неукоснительным выполнением инструкций практикантом безопасным методом работы;
- контролирует ведение дневников обучающихся практикантов и составляет на них производственные характеристики, содержащие данные о выполнении программы практики и индивидуальных заданий, об отношении обучающихся к работе, участии в общественной жизни;
- совместно с общественными организациями и руководителями практики от предприятий, учреждений и организаций вовлекает обучающихся в общественную работу коллектива.

**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»**

**ДНЕВНИК ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**

Вид практики	<b>Учебная практика</b>
Наименование практики	<b>Научно-исследовательская работа</b>
Сроки прохождения практики	
Место прохождения практики	
Ф.И.О. обучающегося (полностью)	
Направление подготовки	<b>20.04.01 Техносферная безопасность</b>
Направленность (профиль)	<b>Пожарная безопасность</b>
Курс, группа	<b>1 курс, группа М-ТБ-101</b>

## **ПАМЯТКА**

### **руководителю практики от университета**

*Руководитель практики от университета:*

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- проводит первичный инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и правилам внутреннего распорядка перед началом практики;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным соответствующей основной профессиональной образовательной программой;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- в конце практики проверяет дневник.

*В случае, когда практика проводится непосредственно в университете (на базе выпускающей кафедры), руководитель практики от университета также:*

- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным нормам и требованиям охраны труда;
- обеспечивает возможность проведения инструктажа обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и правилами внутреннего распорядка уполномоченным лицом от университета, а также контролирует проведение инструктажа;
- проверяет записи в дневнике;
- осуществляет текущий контроль успеваемости, делая отметку о ходе прохождения практики и выполнения программы практики (выполнено / выполнено частично / не выполнено);
- в конце практики проверяет дневник.

## РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Раздел программы практики. Краткое содержание раздела программы практики	Продолжительность освоения раздела практики, количество часов, сроки
<b>Подготовительный этап.</b> Участие в общем организационном собрании (знакомство с целями, задачами и программой практики; первичный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности; ознакомление с правилами внутреннего распорядка организации, ознакомление с правилами оформления и ведения дневника практики, а также составления отчета о прохождении практики); консультация с руководителем практики от организации, составление совместного рабочего графика (плана) прохождения практики, получение индивидуального задания на практику; инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка на месте прохождения практики.	2 часа
<b>Основной.</b> 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.	68
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.	
Используя законы и методы математики, естественных, экономических наук предложить решение задач обеспечения техносферной (пожарной безопасности) и разработать или апробировать методики исследования эффективности противопожарных мероприятий.	
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.	
<b>Заключительный этап.</b> Подготовка и оформление дневника и отчета по практике. Аттестация по практике	1 час 1 час

**Руководитель практики от университета:**

Должность	Фамилия И.О.	Подпись

**СОГЛАСОВАНО:**

**Руководитель практики от профильной организации:**

Должность	Фамилия И.О.	Подпись

## ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

№ п/п	Содержание и планируемые результаты практики
1	Участие в общем организационном собрании (знакомство с целями, задачами и программой практики; первичный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности; ознакомление с правилами внутреннего распорядка организации, ознакомление с правилами оформления и ведения дневника практики, а также составления отчета о прохождении практики); консультация с руководителем практики от организации, составление совместного рабочего графика (плана) прохождения практики; инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка на месте прохождения практики.
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	Подготовка и оформление дневника и отчета по практике. Аттестация по практике.

Обучающийся/аяся:	Фамилия И.О.	Подпись
Обучающийся 1 курса, группы М-ТБ-101		

Руководитель практики от университета:

Должность	Фамилия И.О.	Подпись
-----------	--------------	---------

--	--	--

**СОГЛАСОВАНО:**

**Руководитель практики от профильной организации:**

Должность	Фамилия И.О.	Подпись

## **СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Структурное подразделение университета / профильной организации	Описание работы	Продолжительность работы	
		количество дней	сроки

### **Руководитель практики от университета:**

Должность	Фамилия И.О.	Подпись

### **Руководитель практики от профильной организации:**

Должность	Фамилия И.О.	Подпись



**Для заметок, эскизов, графиков, чертежей и т.п.**

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»

**Аттестационный лист №\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» 20\_\_\_\_ г.  
заседания аттестационной комиссии по практике  
по основной профессиональной образовательной программе высшего  
образования 20.04.01 Техносферная безопасность**

Вид практики: учебная практика

Наименование практики: Научно-исследовательская работа

Способ проведения практики: \_\_\_\_\_

Форма проведения практики: дискретная

Присутствовали:

Председатель аттестационной комиссии \_\_\_\_\_

Члены аттестационной комиссии: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Заслушали результаты прохождения практики обучающегося \_\_\_\_\_

(Фамилия, Имя, Отчество)

На аттестацию представлены материалы: \_\_\_\_\_  
(дневник по практике, отчет по практике, отзыв-рецензия)

Вопросы, заданные обучающемуся:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Общая характеристика ответов обучающегося: \_\_\_\_\_

Решение аттестационной комиссии:

1. Признать, что обучающийся освоил / не освоил / освоил не в полном объеме все компетенции, предусмотренные программой учебной / производственной /преддипломной практики

(указывается наименование практики)

2. Выставить в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося: зачтено / не зачтено и (или) отлично / хорошо / удовлетворительно / неудовлетворительно.

Особые мнения членов аттестационной комиссии: \_\_\_\_\_

(уровень подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач в соответствии с видом практики, выявленные недостатки в теоретической и практической подготовке обучающегося)

Председатель аттестационной комиссии

\_\_\_\_\_  
(подпись) \_\_\_\_\_  
(Фамилия, инициалы)

Члены комиссии:

\_\_\_\_\_  
(подпись) \_\_\_\_\_  
(Фамилия, инициалы)  
\_\_\_\_\_  
(подпись) \_\_\_\_\_  
(Фамилия, инициалы)