

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 24.03.2026 13:49:57
Уникальный программный ключ:
528682d78e674e566ab07f01fe1ba2172f735a12

**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»

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 организации. 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 осуществляет руководитель 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 достижения 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	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 нормативно-правовой документации по вопросам предупреждения и тушения пожаров, а также ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций
2	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

		<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	Заключительный	<p>Оформление отчетных документов. 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, технологии 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 несоответствующего с 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

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. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
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	Никищечкин А.П., Никищечкин П.А.	Издательство: Инфра-Инженерия Год: 2024, 152 с.	основной
4	Основы научных исследований: Учебник для вузов Издание 3-е изд., стер. ISBN 978-5-507-47900-9 (Режим доступа: 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. ISBN 978-5-507-46785-3 (Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/351959)	Скворцова Л.Н.	Издательство "Лань", 2023, 100 с.	основной
6	Основы научных исследований: учебное пособие ISBN 978-5-00137-436-7 (Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/399782)	-	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 https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=142850	-	Издательство: Астраханский государственный архитектурно- строительный университет, ЭБС АСВ 2024, 54 с.	основной

1	2	3	4	5
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».

- Поисквые 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

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 практикантами безопасным методам 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, участию 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	Учебная практика
Наименование практики	Научно-исследовательская работа
Сроки прохождения практики	
Место прохождения практики	
Ф.И.О. обучающегося (полностью)	
Направление подготовки	20.04.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль)	Пожарная безопасность
Курс, группа	1 курс, группа М-ТБ-101

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 обучающимися, 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
<p>Подготовительный этап. 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.</p>	2 часа
<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.</p> <p>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> <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</p>	104

объекте защиты.	
Заключительный этап. 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)