

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 17.03.2023 11:44:59  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e674e566ab07f01fe1ba2172f735a12

## МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

# МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для проведения производственной практики  
«Проектно-конструкторская практика»

по направлению подготовки  
**20.04.01 Техносферная безопасность**

Направленность (профиль)  
«Пожарная безопасность»

Очное обучение

Разработали:  
к.т.н., доцент Бахтиев Р.Н.  
к.т.н., доцент Надежкина Г.П.

Саратов 2022

**Методические указания** для проведения производственной практики «Проектно-конструкторская практика» для обучающихся направления подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность специализация «Пожарная безопасность» / Сост. К.Е. Панкин, ФГБОУ ВО Вавиловский университет. – Саратов, 2022. – 37 с.

В методических указаниях рассмотрены основные вопросы организации и проведения производственной практики «Проектно-конструкторская практика», а также особенности выполнения и оформления отчетной документации.

## Содержание

Введение	4
1. Общие положения	5
2. Организация практики	5
3. Этапы проведения Проектно-конструкторская практика	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
Приложение 2. Форма отзыва-характеристики	33
Приложение 3. Форма титульного листа «Отчета по практике»	34

## Введение

Настоящие методические указания содержат необходимые сведения для организации и проведения производственной практики магистров указанного направления подготовки, для которых данная производственная практика является обязательным элементом обучения, представляющим собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практика обучающихся является неотъемлемой составной частью подготовки квалифицированных кадров в области пожарной безопасности. За время обучения в университете магистр обязан практически разобраться в сути обеспечения пожарной безопасности объектов/зданий/сооружений на всех уровнях их строительства. Занятия в рамках производственной практики проводятся на предприятиях или в организациях, отвечающих определенным требованиям (наличие высококвалифицированных специалистов в области обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений).

Аттестация по итогам производственной практики заключается в сдаче дифференцированного зачета с учетом подготовленного письменного отчета по результатам практики.

При прохождении проектно-конструкторской практики магистр-практикант должен преследовать цель приобретения знаний и навыков для предстоящей практической деятельности.

Реализация цели осуществляется в ходе:

- выполнения мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объектов строительства в соответствии с действующими нормативами и требованиями;
- повышения своего профессионального уровня и степени готовности к будущей самостоятельной профессиональной деятельности;
- развития способности принимать и решать сложные задачи, связанные с вопросами обеспечения пожарной безопасности в современных технологических процессах и производствах;
- эксплуатации техники и разнообразного производственного оборудования, инструментов различного назначения для обеспечения необходимого уровня безопасности.

При разработке программ магистратуры организация выбирает типы практик в зависимости от видов деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры. Организация вправе предусмотреть в программе магистратуры 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

Целями производственной практики являются:

- углубление уровня освоения компетенций обучающегося путем непосредственного участия студента в деятельности производственной, научно-исследовательской или проектной организации;
- получение студентами опыта профессиональной деятельности в области обеспечения техносферной безопасности;
- приобщение студента к социальной среде предприятия (организации);
- приобретение студентом социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачами проектно-конструкторская практика являются:

- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления промышленной, экологической безопасностью и охраной труда;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований в области промышленной безопасности и охраны труда, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- изучение системы обеспечения пожарной безопасности технологических процессов и производств;
- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров опасных и вредных производственных факторов;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах;
- непосредственное участие в рабочем процессе предприятия (организации) с выполнением отдельных должностных обязанностей инженера по пожарной и промышленной безопасности;

## 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:*

основные направления государственной политики в области техносферной и пожарной безопасности, борьбы с пожарами, авариями и катастрофами; концепции, принципы и методы системного анализа, обеспечения и совершенствования пожарной безопасности технологических процессов; методы подготовки специалистов в области пожарной безопасности; современные системы предотвращения пожара и противопожарной защиты, позволяющие обеспечить требуемый уровень пожарной безопасности производственных объектов; концепции, принципы и методы системного анализа, обеспечения и совершенствования пожарной безопасности технологических процессов; закономерности поведения технологического оборудования в условиях пожара (взрыва); систему оценки соответствия производственных объектов требованиям нормативно-правовых актов и нормативных документов по пожарной безопасности; задачи и методы расчетной оценки пожарного риска на производственных объектах.

*освоить:*

использовать современные методы анализа пожарной опасности и синтеза систем обеспечения пожарной безопасности технологических процессов и оборудования; проводить оценку соответствия производственных объектов требованиям нормативно-правовых актов и нормативных документов в области пожарной безопасности; использовать современные программные продукты для оценки пожарного риска на производственных объектах; анализировать результаты оценки пожарного риска, предлагать и разрабатывать мероприятия направленные на его снижение; представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, публикаций, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати; владеть навыками публичных выступлений, дискуссий и проведения занятий по обеспечению пожарной безопасности технологических процессов современных производств.

*применить свои знания для:*

работы с компьютерными редакторами текстов, табличными редакторами, средствами создания презентаций; навыками выполнения работ по экстремальных условиях; способностью выбирать средства защиты, применяемые экстремальных условиях; навыками эксплуатации оборудования инструмента для тушения пожаров; способностью разрабатывать проекты по пожарной сигнализации и оповещению о пожаре.

### 3. Этапы проведения проектно-конструкторской практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работ
1	<b>Подготовительный</b>	<p>Вводное практическое занятие.</p> <p>Обеспечение требований техники безопасности при нахождении на территории предприятия/организации, а также при выполнении обязанностей практиканта.</p> <p>Изучение нормативно-правовой документации по вопросам предупреждения и тушения пожаров, а также ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций</p>
2	<b>Основной</b>	<p>Изучение проблемных вопросов функционирования работы служб обеспечивающих мероприятия по предупреждению и тушению пожаров, оповещению населения, управлению в кризисных ситуациях, решению других вопросов техносферной безопасности.</p> <p>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.</p> <p>Обобщение опыта эффективности использования системы обеспечения производственной и пожарной безопасности, противопожарной защиты, пожарной техники и оборудования для тушения пожаров, оборудования для защиты человека и окружающей среды от опасностей.</p> <p>Анализ применения передовых методов работы, развитие творческой инициативы в изучении применения инженерно-технических средств борьбы с пожарами и выполнению задач по пожарной безопасности, защиты человека и окружающей среды от опасностей, ознакомление с передовым отечественным и зарубежным опытом по предупреждению и тушению пожаров, новыми средствами, применяемыми для выполнения работ по обеспечению пожарной безопасности, по оповещению населения и управления действиями пожарных и спасательных формирований, методов способов и систем предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также снижения их возможных последствий, приобретение практических навыков в разработке порядка организации использования пожарно-технического вооружения (ПТВ), пожарной техники и оборудования, а также оборудования для защиты человека и окружающей среды, их технического обслуживания, ремонта для повышения эффективности ее использования.</p> <p>Проведение научных исследований для повышения эффективности обнаружения признаков возникновения ЧС, в том числе пожаров, противоаварийной и противопожарной защиты, тушению пожаров с использованием автоматизированных систем.</p> <p>Подготовка к выполнению выпускной</p>

		квалификационной работы с решением проблемных вопросов техносферной и пожарной безопасности, предупреждения, тушения пожаров, оповещению населения и управлению в кризисных ситуациях в пожарных отрядах или территориальных отделах надзорной деятельности, дежурно-диспетчерских службах, центрах управления в кризисных ситуациях, отделах пожарной безопасности и в предприятиях, проектирующих автоматизированные системы пожарной сигнализации и пожаротушения.
3	<b>Заключительный</b>	Оформление отчетных документов. Аттестация по практике.

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

Формами отчетности по практике являются «Дневник практики обучающегося» (Далее – «Дневник»), «Отчет по практике» (Далее – «Отчет») и отзыв-характеристика. По окончании практики обучающийся обязан сдать надлежаще оформленные «Дневник», «Отчет» и отзыв-характеристику руководителю практики от образовательного учреждения. Проведение аттестации по практике осуществляется после прохождения практики. В случае утери «Дневника практики» и «Отчета по практике» по вине обучающегося, он/она самостоятельно восстанавливает сведения и предоставляет «Дневник», «Отчет» и отзыв-характеристику, 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 практики» 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.

#### *Требования к оформлению «Отчета по практике»*

«Отчет» оформляется обучающимся в свободной форме, предъявляются требования только к титульному листу (Приложение 2). Отчет является творческой работой обучающегося, на страницах которого излагается опыт и результаты применения научных подходов к решению задач профилактики пожаров, их тушения, а также проведения аварийно-спасательных работ. Структура «Отчета» должна соответствовать индивидуальному заданию, полученному перед началом практики и представлять самостоятельную работу по развитию заложенных в программе практики компетенций. В «Отчете» кратко представляются задачи, поставленные перед обучающимся, описание научных подходов к их решению и полученные результаты.

#### *Требования к оформлению отзыва-характеристики*

Форма отзыва-характеристики представлена в Приложении 3. В отзыве-характеристике

### **5. Аттестация по практике**

Проведение аттестации по практике осуществляется в последний день практики.

Итоговым контролем по практике «Проектно-конструкторская практика», согласно учебному плану по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность специализация «Пожарная безопасность» является зачёт (недифференцированный), который выставляется по итогам проверки «Дневника», «Отчета», отзыва-характеристики, 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 и отчета по практике, заполненных согласно требованиям;
- наличие положительной отзыв-характеристики;
- положительное собеседование.

#### **Основания для не аттестации по практике:**

- невыполнение / выполнение не в полном объеме программы практики;
- отсутствие или подготовка «Дневника практики обучающегося» 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. Основные нормативные документы регламентирующие монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем пожаротушения.
2. Основные нормативные документы регламентирующие монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем пожарной и охранно-пожарной сигнализации.
3. Основные нормативные документы регламентирующие монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем противопожарного водоснабжения.
4. Основные нормативные документы регламентирующие монтаж, техническое обслуживание и ремонт автоматических систем противодымной вентиляции.
5. Основные нормативные документы регламентирующие монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем оповещения и эвакуации при пожаре.
6. Основные нормативные документы регламентирующие монтаж, техническое обслуживание и ремонт заполнений проемов в противопожарных преградах.
7. Основные нормативные документы регламентирующие выполнение работ по огнезащите материалов, изделий и конструкций.
8. Основные нормативные документы регламентирующие монтаж, техническое обслуживание и ремонт первичных средств пожаротушения.
9. Классификация автоматических установок пожаротушения.
10. Принцип работы газовых установок пожаротушения.
11. Основные недостатки и преимущества газового пожаротушения.
12. Принцип работы порошковых установок пожаротушения.
13. Основные недостатки и преимущества порошкового пожаротушения.
14. Принцип работы спринклерных водяных установок пожаротушения.
15. Принцип работы дренчерных водяных установок пожаротушения.
16. Особенности и принцип работы установок водяного пожаротушения применяемых в неотапливаемых помещениях (с минусовой температурой воздуха).
17. Для каких целей в системе используется насос подкачки (насос-жокей)?
18. Чем может быть ограничено применение водяных установок?

19. Что представляют собой централизованные системы управления пожаротушением?
20. Требования, предъявляемые к спринклерным установкам.
21. Требования, предъявляемые к дренчерным установкам.
22. Требования, предъявляемые к установкам пожаротушения тонкораспыленной водой.
23. Спринклерно-дренчерные автоматические установки пожаротушения.
24. Требования к трубопроводам установок пожаротушения.
25. Узлы управления водяных установок пожаротушения.
26. Водоснабжение установок пожаротушения и подготовка пенного раствора.
27. Насосные станции для установок водяного пожаротушения.
28. Установки пожаротушения высокократной пеной.
29. Огнетушащие вещества, применяемые для газового пожаротушения.
30. Определение количества газового огнетушащего вещества для газовых установок пожаротушения.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

*а) основная литература (библиотека СГАУ)*

№ 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.	Основы научных исследований: учебное пособие (режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/161998">https://e.lanbook.com/book/161998</a> )	Асхаков С.И.	Карачаевск: издательство Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева, 2020 348 с.	Все разделы
2.	Обработка научной информации: Учебное пособие (режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/173021">https://e.lanbook.com/book/173021</a> )	Илдарханов Р. Ф.	Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2020, 78 с.	Все разделы
3.	Методы научных исследований в программной инженерии: учебное пособие для вузов (режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/152439">https://e.lanbook.com/book/152439</a> )	Ковина Т. П.	М.: издательство Российский университет транспорта, 2020, 120 с.	Все разделы

*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	Методология эксперимента (Режим доступа: <a href="https://znanium.com/read?id=343382">https://znanium.com/read?id=343382</a> )	Соснин Э.А., Пойзнер Б.Н.	М.: Инфра-М, 2019, 162	Все разделы
2	Методы теории планирования эксперимента в решении технических задач (Режим доступа: <a href="https://znanium.com/read?id=329683">https://znanium.com/read?id=329683</a> )	Чемодуров В.Т., Жигна В.В., Литвинова Э. В., Кузьменко О.А.	М.: ИНФРА-М, 2018, 110 с.	Все разделы
3	Планирование научного эксперимента (Режим доступа: <a href="https://znanium.com/read?id=20889">https://znanium.com/read?id=20889</a> )	Волосухин В.А., Тищенко А.И.	М.: ИНФРА-М, 2016, 176 с.	Все разделы
4	Основы научных исследований и патентоведение [Электронный ресурс] : учеб.-метод. Пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост. 228 с. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=516943">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=516943</a>	Щукин С.Г., Кочергин В.И., Головатюк В.А., Вальков В.А.	Новосибирск: Изд-во НГАУ. 2013	Все разделы
5	Методические основы инженерно-технического творчества: Монография [Электронный ресурс] / -. - 128 с. ISBN 978-5-16-009927-9 Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=520844">http://znanium.com/bookread2.php?book=520844</a>	Шустов М.А.	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016	Все разделы
6	Инженерные аспекты математического планирования эксперимента: Монография, 117 с. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=912632">http://znanium.com/bookread2.php?book=912632</a>	Ковель А.А.	Железногорск:ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2017	Все разделы
7	Статистический анализ данных в MS Excel: Учебное пособие, 320 с. ISBN 978-5-16-004579-5 Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=238654">http://znanium.com/bookread2.php?book=238654</a>	Козлов А.Ю., Мхитарян В.С., Шишов В.Ф.	М.: ИНФРА-М, 2012	Все разделы
8	Введение в методы и алгоритмы принятия решений: Учебное пособие, ISBN 978-5-8199-0486-2 Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=241287">http://znanium.com/bookread2.php?book=241287</a>	Дорогов В.Г., Теплова Я.О.	М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012	Все разделы
9	Компьютерные технологии в науке и образовании: Учебное пособие ISBN 978-5-8199-0469-5 Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=241862">http://znanium.com/bookread2.php?book=241862</a>	Онокой Л.С., Титов В.М.	М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011	Все разделы
10	Численные методы и программирование: Учебное пособие / -. - 336 с. ISBN 978-5-8199-0333-9 Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=370603">http://znanium.com/bookread2.php?book=370603</a>	Колдаев В.Д. / Под ред. Л.Г. Гагариной.	М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013	Все разделы

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- <http://risk-techno.ru/> - Риски в техносфере.
- <http://www.gosnadzor.ru> - Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.
- 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 «Актуальные вопросы пожарной безопасности» ([https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=74712](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=74712));
- Журнал «Научное обеспечение пожарной безопасности» ([https://www.elibrary.ru/title\\_about.asp?id=56606](https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=56606));
- Журнал «Пожарная безопасность» ([https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=8983](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=8983));
- Журнал «Пожарная безопасность: проблемы и перспективы» ([https://www.elibrary.ru/title\\_about.asp?id=57178](https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=57178));
- Журнал «Пожарная и аварийная безопасность» ([https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=59269](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=59269));
- Журнал «Пожарное дело» ([https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=9740](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=9740));
- Журнал «Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация» ([https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=27934](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=27934));

д) базы данных и поисковые системы

- полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal;
- поисковые системы Rambler, Yandex, Google;
- электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
- электронная библиотека по безопасности <http://warning.dp.ua/lib.htm>

е) Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- ИСС «Техэксперт» [http://www.cntd.ru/te\\_pozharnaja\\_bezopasnost](http://www.cntd.ru/te_pozharnaja_bezopasnost)
- ИСС «Консультант» [https://www.consultant.ru/law/ref/ju\\_dict/word/informacionnye\\_sistemy\\_pozharnej\\_bezopasnosti/](https://www.consultant.ru/law/ref/ju_dict/word/informacionnye_sistemy_pozharnej_bezopasnosti/)
- ИСС «Секьютек» <http://www.secuteck.ru/articles2/firesec/informatsionno-spravochnye-programmnye-i-telekommunikatsionnye-tehnologii-v-pozharной-ohrane/>

г) требования к программному обеспечению учебного процесса:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1.	Все разделы программы	Microsoft Office. Контракт №АЭ-030 на продление лицензионного соглашения на программное обеспечение Microsoft, ООО «КОМПА-РЕКС», г. Саратов от 15.12.2021 г.	вспомогательная

2.	Все разделы программы	Kaspersky Endpoint Security. Право на использование Kaspersky End-point Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-133/2021/223-1205 от 09.11.2021 г.	вспомогательная
3.	Все разделы программы	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс. Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058/223-708 от 01.07.2022 г. Срок действия договора: 01.07.2022 – 30.06.2023 г.	справочная
4.	Все разделы программы	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Ис-полнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Сара-тов. Договор об оказании информационных услуг № С-3834/223-811 от 30.06.2022 г. Срок действия договора: 01.07.2022 – 31.12.2022 г.	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

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 СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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>Производственная практика</b>
Наименование практики	<b>Проектно-конструкторская практика</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>2 курс, группа МТБ-201</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 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.

## **ПАМЯТКА** **руководителю практики от профильной организации** **(профильного структурного подразделения университета)**

*Руководитель практики от профильной организации (профильного структурного подразделения университета):*

- согласовывает рабочий график (план) проведения практики, а также индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- обеспечивает возможность проведения обучающимся инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего распорядка в организации, а также контролирует проведение инструктажа;
- оказывает консультативную помощь магистру в процессе прохождения практики и по составлению дневника;
- проверяет записи в дневнике;
- осуществляет текущий контроль успеваемости, делая отметку в дневнике о ходе прохождения практики и выполнения программы практики (выполнено / выполнено частично / не выполнено);
- в конце практики проверяет дневник, а также составляет отзыв-характеристику на обучающегося об уровне освоения компетенций.

---

### **Примечание**

(если практика проводится не на выпускающей кафедре)

В случае проведения производственной практики в профильной организации (профильном структурном подразделении университета) руководителем практики от университета и руководителем практики от профильной организации (профильного структурного подразделения университета) составляется **совместный рабочий график (план) проведения практики.**

ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ  
410012, Саратов, Театральная площадь, 1

**НАПРАВЛЕНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ**

(в профильную организацию, профильное структурное подразделение университета)

**Руководителю:**

Название профильной организации	Отдел пожарной безопасности и автоматизации охранно-пожарных систем ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Месторасположение	г. Саратов, Пр-кт им. Петра Столыпина зд. 4, стр. 3.

**Направляется обучающийся:**

Ф.И.О. полностью	
Направление подготовки	20.04.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль)	Пожарная безопасность
Курс, группа	2 курс, МТБ-201

**Сроки практики:**

с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

до « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

**Декан факультета:**

\_\_\_\_\_  
Шишурин С.А  
Ф.И.О.

\_\_\_\_\_  
Подпись  
М.П.

## РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

<p><b>Раздел программы практики.</b> Краткое содержание раздела программы практики</p>	<p>Продолжительность освоения раздела практики, количество часов, сроки</p>
<p><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.</p>	<p>2 часа</p>
<p>Основной. Изучение проблемных вопросов функционирования работы служб обеспечивающих мероприятия по предупреждению и тушению пожаров, оповещению населения, управлению в кризисных ситуациях, решению других вопросов техносферной безопасности.</p> <p>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.</p> <p>Обобщение опыта эффективности использования системы обеспечения производственной и пожарной безопасности, противопожарной защиты, пожарной техники и оборудования для тушения пожаров, оборудования для защиты человека и окружающей среды от опасностей.</p> <p>Анализ применения передовых методов работы, развитие творческой инициативы в изучении применения инженерно-технических средств борьбы с пожарами и выполнению задач по пожарной безопасности, защиты человека и окружающей среды от опасностей, ознакомление с передовым отечественным и зарубежным опытом по предупреждению и тушению пожаров, новыми средствами, применяемыми для выполнения работ по обеспечению пожарной безопасности, по оповещению населения и управления действиями пожарных и спасательных формирований, методов способов и систем предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также снижения их возможных последствий, приобретение практических навыков в разработке порядка организации использования пожарно-технического вооружения (ПТВ), пожарной техники и оборудования, а также оборудования для защиты человека и окружающей среды, их технического обслуживания, ремонта для повышения эффективности ее использования.</p> <p>Проведение научных исследований для повышения эффективности обнаружения признаков возникновения ЧС, в том числе пожаров, противоаварийной и противопожарной защиты, тушению пожаров с использованием автоматизированных систем.</p> <p>Подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы с решением проблемных вопросов техносферной и пожарной безопасности, предупреждения, тушения пожаров, оповещению населения и управлению в</p>	<p>320</p>

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.	
<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

М.П.

**СОГЛАСОВАНО:**

**Руководитель практики от профильной организации:**

Должность	Фамилия И.О.	Подпись

М.П.

## 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.

<b>Обучающийся/аяся:</b> <b>Обучающийся 4 курса,</b> <b>группы ПБ-401</b>	<b>Фамилия И.О.</b>	<b>Подпись</b>

**Руководитель практики от университета:**

<b>Должность</b>	<b>Фамилия И.О.</b>	<b>Подпись</b>

М.П.

**СОГЛАСОВАНО:**

**Руководитель практики от профильной организации:**

<b>Должность</b>	<b>Фамилия И.О.</b>	<b>Подпись</b>

М.П.

## 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

М.П.

### Руководитель практики от профильной организации:

Должность	Фамилия И.О.	Подпись

М.П.



Дата	Содержание работы	Отметка руководителя (выполнено / выполнено частично / не выполнено )
------	-------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

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

Министерство сельского хозяйства 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 Техносферного безопасность**

Вид практики: производственная практика

Наименование практики: Проектно-конструкторская практика

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

Форма проведения практики: дискретная

Присутствовали:

Председатель аттестационной комиссии к.х.н. доцент Панкин К.Е.

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)

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

**ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ**

Вид практики	<b>Производственная практика</b>
Наименование практики	<b>Проектно-конструкторская практика</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>2 курс, группа МТБ-201</b>

**ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА**  
**на обучающегося об уровне освоения компетенций**  
**в период прохождения практики**

Вид практики	<b>Производственная практика</b>
Наименование практики	<b>Проектно-конструкторская практика</b>
Сроки прохождения практики	
Место прохождения практики	
Ф.И.О. обучающегося (полностью)	
Направление подготовки	<b>20.04.01 Техносферная безопасность</b>
Курс, группа	<b>2 курс, МТБ-201</b>

За время прохождения производственной практики обучающийся освоил все необходимые компетенции, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой:

<b>Компетенция.</b> <b>Степень сформированности компетенции</b>	<b>Подпись</b> <i>(выбрат ь нужное)</i>
<b>Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОПК-3)</b>	
<b>ОПК-3.5</b> - Представляет итоги практической деятельности в соответствии с предъявляемыми требованиями	
<b>Высокий уровень (отлично)</b> - умеет выбирать системы защиты человека и окружающей среды, применяя математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания; - проявляет практические навыки решения актуальных задач по обеспечению пожарной безопасности на объектах защиты, повышению эффективности противопожарной профилактики, противопожарной защиты, пожаротушения, спасения человека и снижения ущерба от пожара с применением научного подхода, допускает незначительные ошибки;	
<b>Продвинутый уровень (хорошо)</b> - умеет выбирать системы защиты человека и окружающей среды, применяя математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, но допускает незначительные ошибки; - проявляет практические навыки решения актуальных задач по обеспечению пожарной безопасности на объектах защиты, повышению эффективности пожаротушения, спасения человека и снижения ущерба от пожара с применением	

<p align="center"><b>Компетенция.</b> <b>Степень сформированности компетенции</b></p>	<p align="center"><b>Подпись</b> <i>(выбрат ь нужное)</i></p>
<p>научного подхода, но требует постоянного внимания руководителя и корректировки работы обучающегося, но допускает незначительные ошибки;</p>	
<p><b><i>Пороговый уровень (удовлетворительно)</i></b>  - умеет выбирать системы защиты человека и окружающей среды, применяя математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, но требует постоянного внимания руководителя и корректировки работы обучающегося;  Проявляет практические навыки решения актуальных задач по обеспечению пожарной безопасности на объектах защиты, повышению эффективности пожаротушения, спасения человека и снижения ущерба от пожара с применением научного подхода, но требует постоянного внимания руководителя и корректировки работы обучающегося;</p>	
<p><b><i>Ниже порогового уровня (неудовлетворительно)</i></b>  не умеет выбирать системы защиты человека и окружающей среды, применяя математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания;  не обладает практическим навыками решения актуальных задач по обеспечению пожарной безопасности на объектах защиты, повышению эффективности пожаротушения, спасения человека и снижения ущерба от пожара с применением научного подхода.</p>	
<p align="center"><b>Способен прогнозировать, определять зоны повышенного пожарного риска (ПК-1)</b></p>	
<p align="center"><b>ПК-1.7 - Способен определять зоны повышенного риска на объекте защиты</b></p>	
<p><b><i>Высокий уровень (отлично)</i></b>  - умеет прогнозировать действие опасные факторов пожара и зоны их распространения в закрытых помещениях и на открытой местности;  - проявляет навыки проведения научно-исследовательской работой, направленной на совершенствование мер обеспечения пожарной безопасности, исключению пожароопасных сред, снижения вероятности возникновения пожара, свободного распространения поражающих факторов и ущерба от пожара, решаемых научно-исследовательским коллективом;</p>	
<p><b><i>Продвинутый уровень (хорошо)</i></b>  - умеет прогнозировать действие опасные факторов пожара и зоны их распространения в закрытых помещениях и на открытой местности, допускает незначительные ошибки при работе;  - проявляет практические навыки управления научно-исследовательской работой, направленной на совершенствование мер обеспечения пожарной безопасности, исключению пожароопасных сред, снижения вероятности возникновения пожара, свободного распространения поражающих факторов и ущерба от пожара, решаемых научно-исследовательским коллективом, допускает незначительные ошибки при работе;</p>	
<p><b><i>Пороговый уровень (удовлетворительно)</i></b>  - проявляет умения прогнозировать действие опасные факторов пожара и зоны их распространения в закрытых помещениях и на открытой местности, допускает незначительные ошибки при работе, но допускает ошибки, требует в работе постоянного вниманию руководителя и корректировки деятельности;  - проявляет практические навыки управления научно-исследовательской работой, направленной на совершенствование мер обеспечения пожарной безопасности, исключению пожароопасных сред, снижения вероятности возникновения пожара, свободного распространения поражающих факторов и ущерба от пожара, решаемых научно-исследовательским коллективом, но допускает ошибки, требует в работе постоянного вниманию руководителя и корректировки деятельности;</p>	
<p><b><i>Ниже порогового уровня (неудовлетворительно)</i></b></p>	

<p align="center"><b>Компетенция.</b> <b>Степень сформированности компетенции</b></p>	<p align="center"><b>Подпись</b> <i>(выбрат ь нужное)</i></p>
<p>- не умеет прогнозировать действие опасные факторов пожара и зоны их распространения в закрытых помещениях и на открытой местности, допускает незначительные ошибки при работе;</p> <p>- не обладает практическими навыками управления научно-исследовательской работой, направленной на совершенствование мер обеспечения пожарной безопасности, исключению пожароопасных сред, снижения вероятности возникновения пожара, свободного распространения поражающих факторов и ущерба от пожара, решаемых научно-исследовательским коллективом;</p>	
<p><b>Способен проектировать и конструировать средства обеспечения противопожарной защиты (ПК-2)</b></p>	
<p><b>ПК-2.7</b> Вырабатывает и предлагает технические решения по обеспечению безопасной эксплуатации объекта защиты</p>	
<p><b>ПК-2.8</b> Обосновывает параметры систем пожаротушения, в том числе наружного и внутреннего противопожарного водоснабжения</p>	
<p><b>Высокий уровень (отлично)</b></p> <p>- Умеет проводить теоретические и экспериментальные исследования в области совершенствования подходов и приемов организационно-технического обеспечения техносферной безопасности;</p> <p>- обладает навыками ориентироваться в полном спектре научных проблем обеспечения производственной и пожарной безопасности.</p>	
<p><b>Продвинутый уровень (хорошо)</b></p> <p>- умеет проводить теоретические и экспериментальные исследования в области совершенствования подходов и приемов организационно-технического обеспечения техносферной безопасности, допускает незначительные ошибки при работе;</p> <p>- обладает навыками ориентироваться в полном спектре научных проблем обеспечения производственной и пожарной безопасности, допускает незначительные ошибки при выполнении учебных заданий.</p>	
<p><b>Пороговый уровень (удовлетворительно)</b></p> <p>- умеет проводить теоретические и экспериментальные исследования в области совершенствования подходов и приемов организационно-технического обеспечения техносферной безопасности, но допускает ошибки, требует в работе постоянного вниманию руководителя и корректировки деятельности;</p> <p>- обладает навыками ориентироваться в полном спектре научных проблем обеспечения производственной и пожарной безопасности, но допускает ошибки, требует в работе постоянного вниманию руководителя и корректировки деятельности.</p>	
<p><b>Ниже порогового уровня (неудовлетворительно)</b></p> <p>- не умеет проводить теоретические и экспериментальные исследования в области совершенствования подходов и приемов организационно-технического обеспечения техносферной безопасности</p> <p>- не обладает навыками ориентироваться в полном спектре научных проблем обеспечения производственной и пожарной безопасности.</p>	
<p><b>Способен планировать, разрабатывать и совершенствовать систему обеспечения пожарной безопасности объекта защиты (ПК-3)</b></p>	
<p><b>ПК- 3.6</b> Обосновывает параметры, обеспечивающие исключение условий возникновения пожаров на объекте</p>	
<p><b>Высокий уровень (отлично)</b></p> <p>- Умеет проводить теоретические и экспериментальные исследования в области совершенствования подходов и приемов организационно-технического обеспечения техносферной безопасности;</p> <p>- обладает навыками ориентироваться в полном спектре научных проблем</p>	

<p style="text-align: center;"><b>Компетенция.</b> <b>Степень сформированности компетенции</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Подпись</b> <i>(выбрат ь нужное)</i></p>
<p>обеспечения производственной и пожарной безопасности.</p>	
<p><b><i>Продвинутый уровень (хорошо)</i></b>  - умеет проводить теоретические и экспериментальные исследования в области совершенствования подходов и приемов организационно-технического обеспечения техносферной безопасности, допускает незначительные ошибки при работе;  - обладает навыками ориентироваться в полном спектре научных проблем обеспечения производственной и пожарной безопасности, допускает незначительные ошибки при выполнении учебных заданий.</p>	
<p><b><i>Пороговый уровень (удовлетворительно)</i></b>  - умеет проводить теоретические и экспериментальные исследования в области совершенствования подходов и приемов организационно-технического обеспечения техносферной безопасности, но допускает ошибки, требует в работе постоянного внимания руководителя и корректировки деятельности;  - обладает навыками ориентироваться в полном спектре научных проблем обеспечения производственной и пожарной безопасности, но допускает ошибки, требует в работе постоянного внимания руководителя и корректировки деятельности.</p>	
<p><b><i>Ниже порогового уровня (неудовлетворительно)</i></b>  - не умеет проводить теоретические и экспериментальные исследования в области совершенствования подходов и приемов организационно-технического обеспечения техносферной безопасности  - не обладает навыками ориентироваться в полном спектре научных проблем обеспечения производственной и пожарной безопасности.</p>	

