

# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДЕНА  
Решением Ученого совета,  
протокол от 03.11.2022  
№ 2

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

от 07.11.2022 № 084-3808

**Направление подготовки** 20.04.01 Техносферная безопасность  
**Уровень магистратура**

**Магистерская программа:** Пожарная безопасность

**Квалификация магистр**

**Форма обучения** очная

**Срок обучения** 2 года

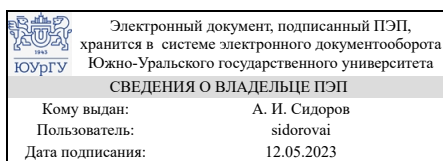
**Язык обучения** Русский

ФГОС ВО по направлению подготовки утвержден приказом Минобрнауки от 25.05.2020 № 678.

Разработчики:

Руководитель направления  
подготовки

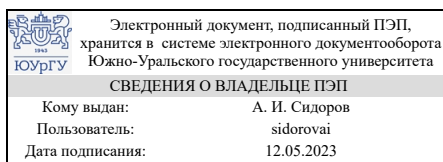
д. техн.н., профессор



А. И. Сидоров

Руководитель магистерской  
программы

д. техн.н., профессор



А. И. Сидоров

Челябинск 2023

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность разработана на основе ФГОС ВО, профессиональных стандартов, с учетом потребностей регионального рынка труда, традиций и достижений научно-педагогической школы университета с учетом требований федерального законодательства.

Образовательная программа включает в себя: описание, учебный план с графиком учебного процесса, рабочие программы дисциплин, программы практик, итоговой аттестации, а также оценочные и методические материалы, рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы, формы аттестации.

Образовательная программа имеет своей целью формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, сформулированных самостоятельно на основе профессиональных стандартов, потребностей регионального рынка труда.

Магистерская программа Пожарная безопасность ориентирован на профессиональную деятельность в следующих областях (сферах):

Области и сферы профессиональной деятельности	Код и наименование профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Коды и наименования трудовых функций
---	--	--	--------------------------------------

<p>12 Обеспечение безопасности в сфере противопожарной профилактики</p>	<p>12.013 Специалист по пожарной профилактике</p>	<p>С Разработка и контроль выполнения мероприятий по противопожарной защите объекта</p>	<p>С/01.6 Анализ системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты; С/02.6 Разработка и организация на объекте защиты системы обеспечения пожарной безопасности; С/03.6 Координация и контроль деятельности в области пожарной безопасности структурных подразделений объекта защиты; С/04.6 Исследование проектной документации в части, касающейся соблюдения требований пожарной безопасности; С/05.6 Контроль выполнения проектных решений по пожарной безопасности в строящихся и реконструируемых зданиях объекта защиты</p>
---	---	---	---

12 Обеспечение безопасности в сфере противопожарной профилактики	12.013 Специалист по пожарной профилактике	D Руководство службой пожарной безопасности организации (структурных подразделений, филиалов)	D/01.7 Организация мероприятий по совершенствованию системы пожарной безопасности объекта защиты; D/02.7 Контроль исполнения мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта защиты; D/03.7 Взаимодействие с государственными органами по вопросам пожарной безопасности объекта защиты; D/04.7 Работа в составе комиссий в области пожарной безопасности и комиссии по расследованию причин пожаров
--	--	---	---

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях или сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения программы выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующего типа:

организационно-управленческий.

Магистерская программа Пожарная безопасность конкретизирует содержание программы путем ориентации на области/сферы профессиональной деятельности выпускников.

Образовательная программа имеет государственную аккредитацию. Итоговая аттестация выпускников является обязательной и осуществляется после выполнения обучающимся учебного плана или индивидуального учебного плана в полном объеме (часть 6 статьи 59 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации").

ГИА по магистерской программе включает: защиту выпускной квалификационной работы.

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Результаты освоения образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения, навыки в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Перечень формируемых у выпускника компетенций и индикаторы их достижения:

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения (знания, умения, практический опыт)
<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>Использует критический анализ и обобщение информации для выработки стратегии действий</p>	<p>Знает: общетеоретические основания планирования эксперимента, современные статистические методы планирования эксперимента, назначение моделей, виды моделей, принципы выбора модели; основы методологии системного подхода.</p> <p>Умеет: использовать для решения задач планирования эксперимента современные технические средства и информационные технологии, а также информации в глобальных компьютерных сетях, использовать для решения задач планирования и обработки результатов эксперимента современные технические средства и прикладное программное обеспечение; осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подход.</p> <p>Имеет практический опыт: применения формально-логического подхода к изучению проблемы эксперимента, основных методов, способов и средств обработки результатов экспериментов и их интерпретации, математическим аппаратом планирования экстремальных экспериментов; выработки стратегии действий, направленных на планомерное снижение пожарного риска.</p>
<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>Определяет этапы жизненного цикла проекта, выстраивает последовательность реализации</p>	<p>Знает: состав проектной документации, стадии жизненного цикла проекта обеспечения безопасности; основные представления об управленческих и технических решениях в области обеспечения безопасности.</p> <p>Умеет: идентифицировать опасный производственный объект и определять его границы; оценивать риски и разрабатывать проектные решения по обеспечению безопасности; принимать управленческие и технические решения в области обеспечения безопасности.</p> <p>Имеет практический опыт: контроля проекта обеспечения безопасности на разных этапах его жизненного цикла; принятия управленческих и технических решений в области обеспечения безопасности.</p>

<p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>Разрабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели, умеет руководить работой команды</p>	<p>Знает: логические законы и правила, методологические аспекты научного исследования, анализа и синтеза.  Умеет: выполнять планирование и проведение экспериментов с использованием различных критериев, уметь работать в команде.  Имеет практический опыт: организации и руководства работой команды, разработки командной стратегии достижения поставленных задач, проведения и обработки результатов экспериментов.</p>
<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>Использует навыки деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>Знает: современные коммуникативные технологии, основы документирования, функции документов; особенности и виды деловой и технической документации; основные различия письменного и устного академического дискурса, терминологическую базу для профессионального общения; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; способы поиска источников профессиональной информации на иностранном языке.  Умеет: составлять отдельные виды технических и служебных документов; разрабатывать структуру технических и служебных документов; ориентироваться в требованиях деловой коммуникации; адекватно понимать и интерпретировать устные и письменные академические тексты; составлять академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи); создавать адекватные высказывания в условиях конкретной ситуации профессионально-ориентированного общения; реализовать коммуникативное намерение с целью воздействия на партнера по профессиональному общению  применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы профессионально-ориентированного общения для академического и профессионального взаимодействия;  работать с источниками профессиональной информации на иностранном языке.  Имеет практический опыт: коммуникаций в профессиональной деятельности, использования основных инструментов</p>

		<p>составления технической и служебной документации; определения структурных, грамматических семантических особенностей составления различных документов; использования коммуникативных стратегий для профессионально-ориентированной деятельности; использования приемов чтения профессионально-ориентированных текстов структурирования усваиваемого материала; методикой межличностного профессионального общения на русском и иностранном языках; презентационными технологиями для представления результатов исследовательской деятельности; исследовательскими технологиями для выполнения проектных заданий; речевых стратегий для участия в профессионально-ориентированной коммуникации на иностранном языке.</p>
<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>Умеет использовать знание основных этапов и закономерностей развития общества для понимания причинно-следственных связей и формирования собственного мнения о процессах, происходящих в обществе, эффективно сотрудничать с людьми с учетом их социокультурных особенностей</p>	<p>Знает: основы академической культуры зарубежных стран; основы межкультурной профессионально-ориентированной коммуникации, основные принципы поведения в поликультурном социуме для решения профессионально-ориентированных и исследовательских задач; механизмы поиска информации о культурных особенностях и традициях различных профессиональных, необходимой для профессионального взаимодействия с представителями другой культуры в процессе выполнения проектной, академической и исследовательской деятельности; основы современного русского языка и культуры речи, свойства официально-деловой письменной речи; структурные, грамматические и семантические особенности составления различных документов; формирование науки в широком социокультурном контексте и в ее историческом развитии; проблемы кризиса современной техногенной цивилизации; глобальные тенденции смены научной картины мира, типов научной национальности и систем ценностей; способы анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития. Умеет: владеть разнообразным арсеналом</p>

форм и средств культурного общения в академической среде, выполнять отдельные задания по проведению исследований (реализации проектов) в команде с представителями иноязычной культуры; выстраивать профессиональное взаимодействие, учитывая особенности различных культур, проявлять толерантность, эмпатию, открытость и дружелюбие при общении с представителями другой культуры; выступать в роли медиатора культур; демонстрировать уважительное отношение к социокультурным традициям различных социальных групп при выполнении совместной проектной и исследовательской деятельности; применять свойства русского языка как средства общения и передачи информации; совершенствовать и развивать свой интеллектуальный уровень; применять методологию научных исследований и научного творчества, учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

Имеет практический опыт: конструктивного взаимодействия в поликультурном академическом социуме с использованием этических норм поведения, эффективного продвижения результатов собственной и командной исследовательской деятельности в группе с представителями иноязычной культуры; эффективного сотрудничества с представителями профессионального сообщества с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессионально-ориентированных и исследовательских задач; осуществления профессиональной деятельности с учетом разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия; ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений.



<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>Умеет планировать самостоятельную работу, определять на основе самооценки возможные направления собственного развития и совершенствования деятельности</p>	<p>Знает: основы самоорганизации при осуществлении научно-исследовательской работы на материале истории науки и техники, в том числе в области техносферной безопасности.</p> <p>Умеет: осуществлять выбор оптимальных средств для осуществления научно-исследовательской работы на материале истории науки и техники, в том числе в области техносферной безопасности.</p> <p>Имеет практический опыт: совершенствования научно-исследовательской работы на материале истории науки и техники и на основе самооценки проделанной работы.</p>
<p>ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы</p>	<p>Решает сложные и проблемные вопросы на основе самостоятельно приобретенных и структурированных математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знаний в области техносферной безопасности</p>	<p>Знает: современные компьютерные и информационные технологии, инновационные технологии обеспечения пожарной безопасности; этапы развития науки и техники, особенности их взаимодействия на этих этапах; современные компьютерные и информационные технологии, применяемые при решении научных задач; особенности протекания окислительно-восстановительных процессов, основные окислительно-восстановительные реакции, стадии процесса горения как окислительно-восстановительного процесса; физико-химические методы исследований, принципы управления рисками при обеспечении пожарной безопасности; базовые понятия параллельных вычислений, основные понятия о параллельных вычислительных системах; механизмы опасного взаимодействия составляющих техносферы с природными и антропогенными факторами.</p> <p>Основы организации системы мониторинга пожаров в локальных и глобальных системах.</p> <p>Принципы и резервы математического моделирования в исследовании пожаров.</p> <p>Умеет: пользоваться современными математическими методами моделирования, применять инновационные технологии обеспечения пожарной безопасности; осуществлять анализ, синтез, обобщение научно-технической информации для принятия решений в области техносферной безопасности; анализировать, оптимизировать и применять современные информационные</p>

технологии при решении научных задач, самостоятельно получать знания с использованием современных информационных технологий для профессионального роста; применять основные закономерности кинетики и термодинамики окислительно-восстановительных процессов при описании процессов горения, выделять лимитирующие стадии окислительно-восстановительного процесса, рассчитывать кинетические параметры простейших ОВП, определять термодинамические и кинетические факторы, регулирующие формирование и развитие важнейших ОВП; проводить анализ и оценку полученных результатов, применять принципы управления рисками при обеспечении пожарной безопасности, использовать современные программные продукты в области предупреждения риска; решать задачи на параллельных вычислительных системах с применением специализированных программных пакетов, управлять задачами, которые решаются на суперкомпьютере; организовывать мониторинг развития пожарной ситуации.

Строить математические модели прогнозов развития пожарной ситуации.

На основе известных моделей составлять планы противодействия возникновению и развитию пожаров.

Математически обосновывать основные направления работы пожарной службы в конкретной ситуации на основе математических моделей взаимодействия человека и пожара.

Имеет практический опыт: математического моделирования процессов, применения современных компьютерных и информационных технологий; аргументированного обоснования принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности в области техносферной безопасности; применения компьютерных и информационных технологий при творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям; расчета кинетических и термодинамических

		<p>параметров простейших ОВП; проведения расчетов основных процессов и систем обеспечения техносферной безопасности, научных исследований, анализа и оценки полученных результатов для разработки мероприятий по обеспечению пожарной безопасности; составления программ мониторинга пожароопасных систем.</p> <p>Разработки математической модели прогноза пожарной ситуации.</p> <p>Анализа математической модели развития пожарной ситуации.</p> <p>Применения методик расчета класса пожароопасной ситуации.</p> <p>Анализа природной пожарной опасности в пожароопасный период.</p> <p>Применения методик анализа пожарной опасности для конкретных ситуаций и регионов.</p>
<p>ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности</p>	<p>Решает задачи профессиональной деятельности на основе анализа и использования знаний и опыта в сфере техносферной безопасности</p>	<p>Знает: основные этапы развития науки и техники, методологию научных исследований; отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по вопросам обеспечения пожарной безопасности.</p> <p>Умеет: анализировать основные этапы развития науки и техники для применения полученных знаний в сфере техносферной безопасности; проводить поиск научно-технической информации по вопросам пожарной безопасности.</p> <p>Имеет практический опыт: участия в научных дискуссиях (конференциях), работы с отечественной и зарубежной научно-технической информацией.</p>

<p>ОПК-3 Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями</p>	<p>Умеет оформлять в соответствии с требованиями отчеты, рефераты, статьи, заявки на выдачу патентов при представлении итогов профессиональной деятельности</p>	<p>Знает: специфику устной и письменной форм русского языка; нормы русского языка и правила построения грамотной письменной и устной речи; требования к оформлению отчетов, рефератов, статей, процедуру подачи заявок на выдачу патентов и полезных моделей.</p> <p>Умеет: создавать устные и письменные тексты в разных жанрах и стилях на русском языке; использовать информацию - знания русского языка, культуры речи и навыков общения - в профессиональной деятельности; логически верно и аргументированно использовать устную и письменную речь в личном и профессиональном общении; оформлять отчеты и рефераты в соответствии с требованиями, формулировать выводы, писать и оформлять научные статьи.</p> <p>Имеет практический опыт: написания статей, рефератов, отчетов по НИР, подачи заявок на выдачу патентов и полезных моделей.</p>
<p>ОПК-4 Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды</p>	<p>Умеет разрабатывать учебно-методическую документацию по организации обучения и проверки знаний требованиям пожарной безопасности, проведения инструктажей по пожарной безопасности</p>	<p>Знает: законодательство Российской Федерации по обучению работников организаций вопросам пожарной безопасности, ГО и ЧС, охраны труда.</p> <p>Умеет: организовывать и проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Имеет практический опыт: разработки учебно-методической документации по организации обучения и проверки знаний требованиям пожарной безопасности, проведения инструктажей по пожарной безопасности.</p>
<p>ОПК-5 Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов</p>	<p>Умеет проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов, разрабатывать нормативно-правовую документацию в области пожарной безопасности</p>	<p>Знает: законодательство РФ и нормативно-правовые акты в области пожарной безопасности, процедуру их разработки и утверждения.</p> <p>Умеет: разрабатывать нормативно-правовую документацию в области пожарной безопасности и проводить экспертизу проектов нормативных актов.</p> <p>Имеет практический опыт: разработки нормативно-правовой документации и проведения экспертизы проектов нормативных правовых актов в области пожарной безопасности.</p>



Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Профессиональный стандарт и трудовые функции	Результаты обучения (знания, умения, практический опыт)
ПК-1 Способен анализировать безопасность и разрабатывать решения по ее обеспечению	Умеет разрабатывать решения по обеспечению безопасности на основе ее анализа	12.013 Специалист по пожарной профилактике С/01.6 Анализ системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты С/02.6 Разработка и организация на объекте защиты системы обеспечения пожарной безопасности С/03.6 Координация и контроль деятельности в области пожарной безопасности структурных подразделений объекта защиты С/04.6 Исследование проектной документации в части, касающейся соблюдения требований пожарной безопасности С/05.6 Контроль выполнения проектных решений по пожарной безопасности в строящихся и реконструируемых зданиях объекта защиты	Знает: методы математического анализа оценки пожарной безопасности объектов защиты; противопожарный режим и порядок содержания электроустановок; требования к объемно-планировочным решениям по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений, системам противопожарной защиты. Расчетные методы определения пожарной нагрузки; нормы административного и уголовного законодательства Российской Федерации, устанавливающие ответственность за нарушение правил пожарной безопасности. Сущность, структуру и значение экономических потерь от пожаров, а также методы и способы их определения; требования к проведению экспертизы проектной документации по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений; требования нормативных документов в области обеспечения безопасности; методы оценки и расчета параметров возможных пожаров и рисков; источники финансирования мероприятий по обеспечению безопасности человека в производственной среде  Умеет: создавать и анализировать математические модели исследуемых процессов и объектов; разрабатывать и внедрять системы электроснабжения

напряжением до 1000 В;  
разрабатывать декларацию  
пожарной безопасности;  
проводить экономические  
расчеты ущерба от пожаров.

Проводить анализ  
экономического обоснования  
эффективности инженерно-  
технических решений в области  
обеспечения пожарной  
безопасности; формировать  
заключение экспертизы  
проектной документации по  
исходно-разрешительной  
документации; анализировать  
состояние системы  
безопасности. Разрабатывать и  
внедрять мероприятия по  
обеспечению безопасности;  
идентифицировать опасности и  
разрабатывать рекомендации по  
уменьшению пожарного риска.

Оценивать эффективность  
мероприятий по снижению  
пожарных рисков;  
разрабатывать решения по  
обеспечению безопасности  
человека и их экономическое  
обоснование

Имеет практический опыт:  
использования современных  
математических и машинных  
методов моделирования,  
системного анализа и синтеза  
безопасности объектов защиты;  
анализа и проверки состояния  
электрических сетей  
напряжением до 1000 В;  
описания и обоснования  
проектных решений объекта  
при капитальном  
строительстве; расчета ущерба  
и экономической  
эффективности защитных  
мероприятий в области  
обеспечения пожарной  
безопасности; проведения  
экспертизы проектной  
документации в части

			<p>соблюдения требований пожарной безопасности.</p> <p>Приема и первичного рассмотрения проектной документации; проектирования систем обеспечения безопасности. Анализа и проверки состояния безопасности, разработки решений по ее обеспечению; анализа и оценки пожарного риска на объекте защиты; расчета скидок и надбавок к страховым взносам в ФСС в зависимости от условий безопасности на производстве, а также определять процедуру возмещение ущерба пострадавшим на производстве с целью создания и обеспечения безопасных условий жизнедеятельности человека</p>
<p>ПК-2 Способен разрабатывать решения по противопожарной защите организации и проводить анализ пожарной безопасности</p>	<p>Умеет проводить анализ пожарной безопасности и разрабатывать на его основе решения по противопожарной защите</p>	<p>12.013 Специалист по пожарной профилактике</p> <p>С/01.6 Анализ системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты</p> <p>С/02.6 Разработка и организация на объекте защиты системы обеспечения пожарной безопасности</p> <p>С/03.6 Координация и контроль деятельности в области пожарной безопасности структурных подразделений объекта защиты</p> <p>С/04.6 Исследование проектной документации в части, касающейся соблюдения требований пожарной безопасности</p> <p>С/05.6 Контроль выполнения проектных решений по пожарной безопасности в</p>	<p>Знает: приборы и методы определения пожароопасных свойств веществ и материалов.</p> <p>Способы повышения огнестойкости материалов и конструкций по горючести[1]; нормативные требования к системам автоматического пожаротушения[2]; горючие и взрывоопасные характеристики веществ и материалов, используемых на объекте; основы надзора в области пожарной безопасности</p> <p>Противопожарный режим, порядок содержания территории, зданий и помещений организации, электроустановок, систем отопления и вентиляции; нормативные документы, определяющие цели и задачи аудита и самоаудита по вопросам пожарной безопасности. Требования государственных стандартов, регламентов и инструкций.</p>



		<p>строящихся и реконструируемых зданиях объекта защиты</p>	<p>Информационные технологии управления системой пожарной безопасности. Правила разработки инструкций по пожарной безопасности, информирования персонала о правилах пожарной безопасности; требования нормативных документов по обеспечению противопожарного режима. Пожарную безопасность используемых технологических процессов; нормативные документы, государственные стандарты, своды правил, регламентирующие требования к разработке и эксплуатации автоматических установок обнаружения и тушения пожара  Умеет: оценивать возможность возникновения распространения пожара, степень возможного воздействия опасных факторов на людей и материальные ценности; разрабатывать и эксплуатировать автоматические установки пожаротушения; проводить анализ горючих веществ и материалов; организовывать контроль состояния систем пожарной безопасности и проводить обследования противопожарных преград, путей эвакуации; планировать обучение работников по вопросам пожарной безопасности и проверку их знаний. Разрабатывать методические рекомендации по совершенствованию инструкций по пожарной безопасности с участием структурных подразделений; обеспечивать пожарную безопасность при проведении</p>
--	--	---	--

технологических процессов, эксплуатации оборудования, производстве пожароопасных работ.

Планировать организационно-технические мероприятия по устранению причин возгораний; разрабатывать и эксплуатировать автоматические установки обнаружения и тушения пожара

Имеет практический опыт: оценки пожароопасных свойств веществ и материалов, строительных конструкций; расчета автоматических установок пожаротушения; определения токсичности продуктов горения, классификации материалов и веществ по горючести; проверки состояния пожарной безопасности в структурных подразделениях с разработкой предложений по противопожарной защите объектов.

Контроля выполнения противопожарных мероприятий по предписаниям; разработки методических указаний, инструкций, информационных писем по осуществлению руководства системой пожарной безопасности.

Организации и руководства методической работой структурных подразделений по обеспечению пожарной безопасности. Разработки программы инструктажа по пожарной безопасности; проведения анализа состояния пожарной безопасности оборудования, зданий, сооружений и причин возникновения технологических нарушений в работе оборудования;

			обслуживания стационарных автоматических установок обнаружения и тушения пожара
ПК-3 Способен осуществлять руководство службой пожарной безопасности организации	Может осуществлять руководство службой пожарной безопасности организации	12.013 Специалист по пожарной профилактике D/01.7 Организация разработки мероприятий по совершенствованию системы пожарной безопасности объекта защиты D/02.7 Контроль исполнения мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта защиты D/03.7 Взаимодействие с государственными органами по вопросам пожарной безопасности объекта защиты D/04.7 Работа в составе комиссий в области пожарной безопасности и комиссии по расследованию причин пожаров	Знает: методы контроля обеспечения технического состояния систем автоматического пожаротушения[3]; нормы законодательства РФ по пожарной безопасности, технического регламента о требованиях пожарной безопасности, пожарного надзора, административного и уголовного законодательства, устанавливающие ответственность за нарушение правил пожарной безопасности; сведения об опасных веществах, технологиях, методах снижения горючести веществ. Основные причины пожаров и взрывов. Средства пожаротушения, локальные акты организации по вопросам пожарной безопасности; принципы разработки образовательных средств по пожарной безопасности; пожарную опасность объектов, технологию основных производственных процессов организации, особенности эксплуатации оборудования; противопожарные требования Правил устройства электроустановок; законодательство Российской Федерации в области пожарной безопасности Пожарную опасность объектов, технологию производства и основные производственные процессы, локальные акты организации по вопросам пожарной безопасности;

методы контроля обеспечения  
технического состояния средств  
пожарной автоматики и  
пожаротушения  
Умеет: обеспечивать исправное  
техническое состояние систем  
автоматического  
пожаротушения; оказывать  
методическую помощь  
структурным подразделениям  
по решению вопросов  
пожарной безопасности;  
оценивать возможность  
возникновения  
распространения пожара,  
степень возможного  
воздействия опасных факторов  
на людей и материальные  
ценности.  
Оказывать методическую  
помощь структурным  
подразделениям по решению  
вопросов пожарной  
безопасности; организовывать  
обучение мерам пожарной  
безопасности.  
Оказывать методическую  
помощь структурным  
подразделениям по решению  
вопросов пожарной  
безопасности.  
Обеспечивать методическое  
руководство разработкой  
организационно-  
управленческой и оперативно-  
тактической документации в  
подразделениях;  
контролировать правильность  
эксплуатации средств  
противопожарной защиты и  
систем контроля пожарной  
безопасности; контролировать  
правильность эксплуатации  
систем защиты электрических  
сетей напряжением до 1000 В;  
обеспечивать методическое  
руководство разработкой  
организационно-  
управленческой документации

		<p>в подразделениях; обеспечивать исправное техническое состояние автоматических систем обеспечения пожарной безопасности</p> <p>Имеет практический опыт: обеспечения требуемого технического состояния систем автоматического пожаротушения; проведения анализа состояния пожарной безопасности, причин нарушений законодательства; проведения в организации пожарно-профилактической работы, анализа состояния пожарной безопасности, причин нарушений законодательства; разработки положений об организации обучения и проверки знаний, инструкций о мерах пожарной безопасности; обеспечения противопожарных мероприятий, предусмотренных правилами, нормами и стандартами на технологические процессы и оборудование.</p> <p>Разработки порядка аварийной остановки технологического оборудования, порядка эвакуации горючих веществ и материалов; разработки порядка аварийной остановки электрооборудования в сетях до 1000 В; разработки проектов локальных актов организации.</p> <p>Разработки порядка аварийной остановки технологического оборудования, эвакуации горючих веществ; контроля обеспечения технического состояния средств пожарной автоматики и пожаротушения</p>
--	--	--

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3
История и методология науки и техники						+	+	+						
Иностранный язык в профессиональной деятельности				+	+									
Научно-практический семинар по проблемам пожарной безопасности			+							+	+			
Планирование эксперимента	+													
Экономика и менеджмент безопасности		+										+		
Философия технических наук					+									
Информационные технологии в сфере безопасности							+							
Математические модели пожаров							+							

Термодинамика и кинетика окислительно-восстановительных процессов							+												
Суперкомпьютерное моделирование технических устройств и процессов							+												
Русский язык в профессиональной коммуникации				+	+				+										
Управление рисками, системный анализ и моделирование	+																	+	
Экспертиза безопасности																		+	
Оценка ущерба и ответственности в области пожарной безопасности																		+	
Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности		+																+	

Пожарная безопасность взрывопожароопасных производств														+	+
Надзорная и административно-правовая деятельность в области пожарной безопасности														+	+
Методическое обеспечение подготовки по вопросам безопасности														+	+
Проектирование систем электроснабжения напряжением до 1000 В													+		+
Приборы и методы контроля продуктов горения														+	
Анализ горючих веществ и продуктов горения														+	





Производственная практика (научно-исследовательская работа) (4 семестр)														+				
Производственная практика (научно-исследовательская работа) (3 семестр)														+				
Производственная практика (преддипломная) (4 семестр)																		+
Производственная практика (эксплуатационная) (2 семестр)																		+
Разработка проектных решений по пожарной безопасности*																	+	
Моделирование развития пожара в зданиях и сооружениях*																	+	

\*факультативные дисциплины

## **4. СВЕДЕНИЯ ОБ УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Ресурсное обеспечение образовательной программы отвечает требованиям к условиям реализации образовательных программ высшего образования, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

### **4.1. Общесистемное обеспечение программы**

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам. Перечень задействованных учебных лабораторий представлен в рабочих программах дисциплин, практик.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе «Лань» и к электронной информационно-образовательной среде университета. Университетом разработана информационная аналитическая система «Универис», доступ студента к которой осуществляется через личный кабинет. Студент имеет возможность ознакомиться с учебным планом, рабочими программами изучаемых дисциплин, практик, электронными образовательными ресурсами. В системе также хранятся сведения о результатах текущей и промежуточной аттестации каждого студента; через раздел «Топ-500» формируется электронное портфолио обучающегося, в том числе имеется возможность сохранения его работ и оценок за эти работы; имеется возможность общаться с любым участником образовательного процесса по электронной почте.

### **4.2. Материально-техническое обеспечение программы**

Учебные аудитории университета оснащены необходимым оборудованием и техническими средствами обучения, обеспечивающими проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и самостоятельной работы обучающихся, предусмотренными учебным планом вуза, и соответствующими действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень материально-технического обеспечения, используемого при реализации образовательной программы, приведен в рабочих программах дисциплин и практик.

Помещения для самостоятельной работы студентов, оснащенные компьютерной техникой с возможностью выхода в сеть «Интернет», в том числе в электронную-информационно-образовательную среду университета.

Университет располагает необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, состав которого определен в рабочих программах дисциплин и практик.

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам. Обучающимся обеспечен доступ к фондам учебно-методической документации.

### **4.3. Кадровое обеспечение реализации программы**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональных стандартах (при наличии) и (или) квалификационных справочниках.

Все преподаватели занимаются научной, учебно-методической и (или) практической деятельностью, соответствующей профилю преподаваемых дисциплин.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе педагогических работников университета, составляет не менее 70 %.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и (или) работников организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, (имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) в общем числе работников составляет не менее 5 %.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляет научно-педагогический работник университета, имеющий ученую степень, осуществляющий самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты или участвующий в осуществлении таких проектов, по направлению подготовки, имеющий ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющий ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

#### **4.4. Финансовые условия реализации программы**

Размер средств на реализацию образовательной программы ежегодно утверждается приказом ректора.

#### **4.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе определяется в соответствии с Положением о внутренней независимой оценке качества образования.