

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность
Уровень магистратура

Магистерская программа: Пожарная безопасность

Квалификация магистр

Форма обучения очная

Срок обучения 2 года

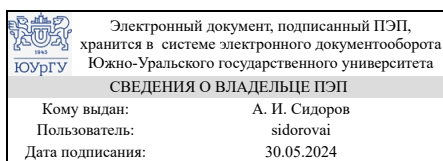
Язык обучения Русский

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

Разработчики:

Руководитель направления
подготовки

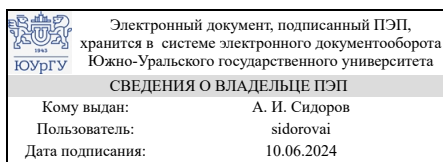
д. техн.н., профессор



А. И. Сидоров

Руководитель магистерской
программы

д. техн.н., профессор



А. И. Сидоров

Челябинск 2024

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 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
--	--	---	--

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: 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; основы современного русского языка и культуры речи, свойства официально-деловой письменной речи; структурные, грамматические и семантические особенности составления различных документов; 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.</p>

Умеет: совершенствовать и развивать свой интеллектуальный уровень; применять методологию научных исследований и научного творчества, учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия; применять свойства русского языка как средства общения и передачи информации; владеть разнообразным арсеналом 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.

Имеет практический опыт: ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений; осуществления профессиональной деятельности с учетом разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия; 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.

<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: особенности протекания окислительно-восстановительных процессов, основные окислительно-восстановительные реакции, стадии процесса горения как окислительно-восстановительного процесса; современные компьютерные и информационные технологии, инновационные технологии обеспечения пожарной безопасности; современные компьютерные и информационные технологии, применяемые при решении научных задач; этапы развития науки и техники, особенности их взаимодействия на этих этапах; базовые понятия параллельных вычислений, основные понятия о параллельных вычислительных системах; физико-химические методы исследований, принципы управления рисками при обеспечении пожарной безопасности; 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: 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</p>

важнейших ОВП; пользоваться современными математическими методами моделирования, применять инновационные технологии обеспечения пожарной безопасности; анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач, самостоятельно получать знания с использованием современных информационных технологий для профессионального роста; осуществлять анализ, синтез, обобщение научно-технической информации для принятия решений в области техносферной безопасности; решать задачи на параллельных вычислительных системах с применением специализированных программных пакетов, управлять задачами, которые решаются на суперкомпьютере; проводить анализ и оценку полученных результатов, применять принципы управления рисками при обеспечении пожарной безопасности, использовать современные программные продукты в области предупреждения риска; 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: расчета кинетических и термодинамических параметров простейших ОВП; математического моделирования процессов, применения современных компьютерных и информационных технологий; применения компьютерных и информационных технологий при творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям; аргументированного обоснования принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности в области техносферной безопасности; проведения

		<p>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>

- 1) Приборы и методы контроля продуктов горения
- 2) Системы автоматического пожаротушения для производственных, складских и офисных помещений
- 3) Системы автоматического пожаротушения для производственных, складских и офисных помещений

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; 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 объемно-планировочным решениям по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений, системам противопожарной защиты. Расчетные методы определения пожарной нагрузки; требования к проведению экспертизы проектной документации по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений; требования нормативных документов в области обеспечения безопасности; источники финансирования мероприятий по обеспечению безопасности человека в производственной среде; методы оценки и расчета параметров возможных пожаров и рисков Умеет: создавать и анализировать математические модели исследуемых процессов и объектов; разрабатывать и внедрять системы

электроснабжения напряжением до 1000 В; проводить экономические расчеты ущерба от пожаров.

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

Оценивать эффективность мероприятий по снижению пожарных рисков

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; расчета ущерба и экономической эффективности защитных мероприятий в области обеспечения пожарной безопасности; описания и обоснования проектных решений объекта при капитальном строительстве; проведения экспертизы проектной документации в

			<p>части 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; 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; анализа и оценки пожарного риска на объекте защиты</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; принципы разработки образовательных средств по 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; противопожарные требования Правил устройства электроустановок; пожарную опасность объектов, технологию основных производственных процессов организации, особенности эксплуатации оборудования; методы контроля обеспечения технического состояния средств пожарной автоматики и пожаротушения; законодательство Российской Федерации в области пожарной безопасности Пожарную опасность объектов, технологию производства и

основные производственные процессы, локальные акты организации по вопросам пожарной безопасности

Умеет: обеспечивать исправное техническое состояние систем автоматического пожаротушения; 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; 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; контролировать правильность эксплуатации систем защиты электрических сетей напряжением до 1000 В; контролировать правильность эксплуатации средств противопожарной защиты и систем контроля пожарной безопасности; обеспечивать исправное техническое состояние автоматических систем обеспечения пожарной безопасности; обеспечивать методическое руководство

		<p>разработкой организационно-управленческой документации в подразделениях</p> <p>Имеет практический опыт: обеспечения требуемого технического состояния систем автоматического пожаротушения; проведения анализа состояния пожарной безопасности, причин нарушений законодательства; разработки положений об организации обучения и проверки знаний, инструкций о мерах пожарной безопасности; проведения в организации пожарно-профилактической работы, анализа состояния пожарной безопасности, причин нарушений законодательства; разработки порядка аварийной остановки электрооборудования в сетях до 1000 В; 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; контроля обеспечения технического состояния средств пожарной автоматики и пожаротушения; разработки проектов локальных актов организации.</p> <p>Разработки порядка аварийной остановки технологического оборудования, эвакуации горючих веществ</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
Термодинамика и кинетика окислительно-восстановительных процессов							+							
Философия технических наук					+									
Планирование эксперимента	+													
Суперкомпьютерное моделирование технических устройств и процессов							+							
Экономика и менеджмент безопасности		+										+		
Научно-практический семинар по проблемам пожарной безопасности			+							+	+			
Иностранный язык в профессиональной деятельности				+	+									

История и методология науки и техники						+	+	+										
Русский язык в профессиональной коммуникации				+	+					+								
Информационные технологии в сфере безопасности										+								
Математические модели пожаров										+								
Экспертиза безопасности																	+	
Оценка ущерба и ответственности в области пожарной безопасности																	+	
Управление рисками, системный анализ и моделирование		+															+	
Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности			+														+	

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.