

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»

УТВЕРЖДАЮ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Проректор по учебной работе

Учёным советом ДВГУПС

Гафиатулина Елена Саугановна



Протокол № 6

«16» июля 2022.

МП

Проректор по учебной работе  
Гафиатулина Е.С.  
по подлиннику от 20.12.2021 № 116

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
Высшего образования

программа специалитета

специальность  
20.05.01 Пожарная безопасность

специализация:  
Противопожарная профилактика и аудит

Квалификация выпускника - специалист

Хабаровск

2022

Оборотная сторона титульного листа

Обсуждена на заседании кафедры  
Кафедра Техносферная безопасность

04.05.2022

протокол № 6

Ахтямов  
Мидхат  
Хайдарович

Согласовано  
DB5D6C6D1510FF3C1E83B9AB5C07FC4569C09352

Одобрена на заседании Методической комиссии Естественно-научного института

27.05.2022

протокол № 8

Председатель Методической комиссии Естественно-научного института  
Ахтямов Мидхат Хайдарович

Согласовано  
7F0BEBD05C87DE1F324B74C3A4A610FB92262EE2

Одобрена организацией (предприятием)

*Дальневосточная компания дорожных работ - филиал ОАО "РЖД",  
Служба охраны труда и промышленной безопасности.*  
образовательная программа в виде общей характеристики, учебного плана,  
календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), рабочих  
программ практик, оценочных и методических материалов, рабочей программы  
воспитания и календарного плана воспитательной работы.

Руководитель организации (предприятия)



«26» июня 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления

Гарлицкий Евгений  
Игоревич

Согласовано  
06F63DCF35757F2DEAB2E2CFCDB4E8F8F1AE9375

Председатель Совета обучающихся

Иванников Дмитрий  
Иванович

Согласовано  
7F0BEBD05C87DE1F324B74C3A4A610FB92262EE2

Директор Естественно-  
научного института  
Ахтямов Мидхат  
Хайдарович

Согласовано  
7F0BEBD05C87DE1F324B74C3A4A610FB92262EE2

Директор ИИФО  
Тепляков Алексей  
Николаевич

Согласовано  
57734D88B900FA02028F6FE6C4F8BC7D2270524F

## ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)

*В основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 20.05.01 Пожарная безопасность направленности (профилю) Противопожарная профилактика и аудит*

### **На основании**

*приказа Министерства науки и высшего образования РФ от 25.02.2025г. №169 «О реализации проекта "Цифровые кафедры" образовательными организациями высшего образования - участниками программы стратегического академического лидерства "Приоритет-2030"»*

Кафедра «Техносферная безопасность»

«21» мая 2025 г., протокол № 8

### **на 2022 год набора внесены изменения**

№ / наименование раздела	Новая редакция
В элемент ОПОП (учебный план очной формы обучения)	Факультатив с индексом ФТД.04 «Современные цифровые технологии и их применение в отраслях (базовый курс)» <u>ввести</u> в учебный план в 7 семестр со следующей расчасовкой: зачет на 2 з.е., Пр8, КСР2.
В элемент ОПОП (учебный план заочной формы обучения)	Факультатив с индексом ФТД.04 «Современные цифровые технологии и их применение в отраслях (базовый курс)» <u>ввести</u> в учебный план в 7 семестр со следующей расчасовкой: зачет на 2 з.е., Пр8, КСР2.
В элемент ОПОП (общая характеристика образовательной программы)	Факультатив с индексом ФТД.04 «Современные цифровые технологии и их применение в отраслях (базовый курс)» <u>ввести</u> со следующей аннотацией: Введение в цифровые технологии: терминология, законодательная база, национальные проекты и программы, классификация цифровых технологий, области и границы их применения. Обзор современных цифровых технологий: искусственный интеллект и машинное обучение, большие данные, интернет вещей и умное производство, новые производственные технологии, виртуальная и дополненная реальность, системы проектирования, CAD/CAM-системы, робототехника, распределенные реестры и блокчейн и др. Основы алгоритмизации, программирования и создания ИТ-продуктов. Основы программирования на языке Python. Инструментарий цифровых технологий и его применение для решения отраслевых задач.

Заведующий кафедрой «Техносферная безопасность»

 (Луценко А.Н.)

**ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)**

**В ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ**

по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность  
специализации Противопожарная профилактика и аудит

**На основании**

*СТ 02-37-19 "Проектирование основной профессиональной образовательной программы направления подготовки (специальности) и её компонентов" и решения заседания кафедры*

**кафедра «Техносферная безопасность»**

«20» сентября 2024 г., протокол № 8,

**на 2022 год набора изменения (актуализация) не требуется**

Заведующий кафедрой «Техносферная безопасность»

\_\_\_\_\_ Ахтямов М.Х.

## ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)

В ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность  
специализации Противопожарная профилактика и аудит

**На основании**

СТ 02-37-19 "Проектирование основной профессиональной образовательной программы направления подготовки (специальности) и её компонентов" и решения заседания кафедры

**кафедра «Техносферная безопасность»**

«27» сентября 2023 г., протокол № 8,

**на 2022 год набора внесены изменения:**

№ / наименование раздела	Новая редакция
В структурный элемент ОПОП (общая характеристика образовательной программы)	<i>В таблице «Аннотация (краткое содержание) дисциплин (модулей), практик, профессиональных модулей» у дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Средства защиты человека» <b>заменить аннотацию с «Оповещение. Эвакуация. Инженерная защита населения. Средства коллективной защиты. Средства индивидуальной защиты.» на «Средства защиты человека. Средства защиты – понятие, типы. Классификации СИЗ по назначению в зависимости от защитных свойств. Требования по обеспечению работников СИЗ. Нормы и правила выдачи работникам СИЗ. Общие требования безопасности СИЗ. Формы и порядок подтверждения соответствия средств индивидуальной защиты техническому регламенту Таможенного союза. Средства индивидуальной защиты органов дыхания, головы, лица, глаз, органа слуха, рук, ног. Средства индивидуальной защиты от падения с высоты, виды, назначение. Костюмы изолирующие. Одежда специальная защитная фильтрующая. Одежда специальная сигнальная повышенной видимости.»</b></i>

Заведующий кафедрой «Техносферная безопасность»

  
(Ахтямов М.Х.)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика образовательной программы
2. Учебный план и календарный учебный график
3. Рабочие программы дисциплин (модулей)
4. Рабочие программы практик
5. Методические материалы, в том числе программа государственной итоговой аттестации
6. Оценочные материалы
  - 6.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации
  - 6.2. Оценочные материалы государственной итоговой аттестации
7. Рабочая программа воспитания
8. Календарный план воспитательной работы

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**Специальность:** 20.05.01 Пожарная безопасность

**Квалификация, присваиваемая выпускникам:** специалист

### **Объём основной профессиональной образовательной программы.**

Объём программы специалитета составляет 300 зачетных единиц (далее – з.е) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета с использованием сетевой формы, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану.

### **Формы обучения и срок получения образования:**

- очная форма обучения;
- заочная форма обучения.

Срок получения образования по программе специалитета (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5 лет;
- в заочной форме обучения – 5 лет 10 месяцев.

**Специализация:** Противопожарная профилактика и аудит

### **Общее описание профессиональной деятельности выпускника.**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: охраны труда; противопожарной профилактики в промышленности, строительстве и на транспорте; экологической безопасности; защиты в чрезвычайных ситуациях).

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

В рамках освоения программы специалитета выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- научно-исследовательский.

### **Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО:**

40.056 - Профессиональный стандарт "Специалист по пожарной профилактике", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 октября 2021 г. N 696н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 ноября 2021 г., регистрационный N 65774).

**Планируемые результаты освоения образовательной программы.**

Паспорт компетенций

по основной профессиональной образовательной программе ВО  
специальности 20.05.01 Пожарная безопасность,  
специализации «Противопожарная профилактика и аудит»

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенций		
	Знать	Уметь	Владеть
<b>Универсальные компетенции</b>			
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.	Методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.	Методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами.	Разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	Методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.	Разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.	Умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.
УК-4. Способен применять	Правила и закономерности личной и	Применять на практике	Методикой межличностного делового

современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.	коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.	общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	Закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.	Понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	Методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.	Методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.	Решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.	Технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно - практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.	Применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.	Средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной	Основные требования безопасности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности и меры по созданию и поддержанию	Выполнять требования безопасности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности и меры по созданию и поддержанию	Навыком выполнять требования безопасности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности и меры по созданию и поддержанию

деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Особенности реализации общих этических и социальных норм во взаимодействии с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья, в социальной и профессиональной сфере.	Устанавливать и поддерживать социальные и профессиональные взаимодействия с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья, исходя из общих этических и социальных норм.	Общими этическими и социальными нормами межличностной коммуникации, приемами взаимодействия в социальной и профессиональной сфере с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья.
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Базовые экономические понятия и закономерности значимых экономических явлений в различных областях жизнедеятельности.	Анализировать закономерности значимых экономических явлений, выбирать и оценивать экономические решения в различных областях жизнедеятельности.	Навыком содержательно интерпретировать закономерности значимых экономических явлений, выбирать и оценивать экономические решения в различных областях жизнедеятельности.
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Основные положения защиты интересов и прав гражданина, признаки коррупционного поведения и его последствия, условия противодействия коррупции.	Устанавливать признаки коррупционного поведения и его последствия, определять факторы противодействия коррупции, меры по урегулированию конфликта интересов и предупреждению коррупции	Навыком устанавливать признаки и последствия коррупционного поведения, факторы противодействия коррупции, меры по урегулированию конфликта интересов и предупреждению коррупции
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>			
ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность на объектах различного функционального назначения, включая опасные и особо опасные объекты в областях контрольно-надзорной деятельности,	Нормативно-правовые акты в области обеспечения пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, защиты и спасения человека, защиты окружающей среды	Осуществлять профессиональную деятельность на объектах различного функционального назначения, включая опасные и особо опасные объекты в областях контрольно-надзорной деятельности, профилактической работы и охраны труда, экологической безопасности	Способностью осуществлять профессиональную деятельность на объектах различного функционального назначения, включая опасные и особо опасные объекты в областях контрольно-надзорной деятельности, профилактической работы и охраны труда, экологической безопасности

профилактической работы и охраны труда, экологической безопасности			
ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях, тушению пожаров и спасению людей, в том числе в непригодной для дыхания среде, на высоте, в сложных климатических условиях	Нормативно-правовые акты в области обеспечения пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, защиты и спасения человека, защиты окружающей среды	Осуществлять профессиональную деятельность по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях, тушению пожаров и спасению людей, в том числе в непригодной для дыхания среде, на высоте, в сложных климатических условиях	Способностью осуществлять профессиональную деятельность по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях, тушению пожаров и спасению людей, в том числе в непригодной для дыхания среде, на высоте, в сложных климатических условиях
ОПК-3. Способен решать прикладные задачи в области обеспечения пожарной безопасности, охраны окружающей среды и экологической безопасности, используя теорию и методы фундаментальных наук	Нормативно-правовые акты в области обеспечения пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, защиты и спасения человека, защиты окружающей среды	Решать прикладные задачи в области обеспечения пожарной безопасности, охраны окружающей среды и экологической безопасности, используя теорию и методы фундаментальных наук	Способностью решать прикладные задачи в области обеспечения пожарной безопасности, охраны окружающей среды и экологической безопасности, используя теорию и методы фундаментальных наук
ОПК-4. Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в областях техносферной безопасности, охраны труда, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с обеспечением безопасных условий и охраны труда, пожарной безопасности, защитой окружающей среды	Современные тенденции развития техники и технологий в областях техносферной безопасности, охраны труда, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий.	Учитывать современные тенденции развития техники и технологий в областях техносферной безопасности, охраны труда, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с обеспечением безопасных условий и охраны труда, пожарной безопасности, защитой окружающей среды	Способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в областях техносферной безопасности, охраны труда, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с обеспечением безопасных условий и охраны труда, пожарной безопасности, защитой окружающей среды

<p>ОПК-5. Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области обеспечения пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, защиты и спасения человека, защиты окружающей среды</p>	<p>Нормативно-правовые акты в области обеспечения пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, защиты и спасения человека, защиты окружающей среды</p>	<p>Разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области обеспечения пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, защиты и спасения человека, защиты окружающей среды</p>	<p>Способностью разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области обеспечения пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, защиты и спасения человека, защиты окружающей среды</p>
<p>ОПК-6. Способен использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в области обеспечения пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, защиты и спасения человека, защиты окружающей среды</p>	<p>Методику оценки эффективности результатов профессиональной деятельности в области обеспечения пожарной безопасности, ликвидации последствий ЧС, защиты окружающей среды.</p>	<p>Использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в области обеспечения пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, защиты и спасения человека, защиты окружающей среды</p>	<p>Способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в области обеспечения пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, защиты и спасения человека, защиты окружающей среды</p>
<p>ОПК-7. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения пожарной безопасности</p>	<p>Государственные требования в области обеспечения пожарной безопасности.</p>	<p>Осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения пожарной безопасности</p>	<p>Способностью осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения пожарной безопасности</p>
<p>ОПК-8. Способен внедрять и адаптировать системы менеджмента качества в подразделении и на производстве с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</p>	<p>Системы менеджмента качества в подразделениях и на производстве. Методы контроля и диагностики.</p>	<p>Внедрять и адаптировать системы менеджмента качества в подразделении и на производстве с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</p>	<p>Способностью внедрять и адаптировать системы менеджмента качества в подразделении и на производстве с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</p>

<p>ОПК-9. Способен осуществлять оценку оперативно-тактической обстановки и по результатам оценки принимать управленческие решения по организации и ведению оперативно-тактических действий по тушению пожаров, проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Нормативно-правовые акты в области обеспечения пожарной безопасности, проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>Осуществлять оценку оперативно-тактической обстановки и по результатам оценки принимать управленческие решения по организации и ведению оперативно-тактических действий по тушению пожаров, проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Способностью осуществлять оценку оперативно-тактической обстановки и по результатам оценки принимать управленческие решения по организации и ведению оперативно-тактических действий по тушению пожаров, проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций</p>
<p>ОПК-10. Способен проводить обучение по вопросам пожарной безопасности, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность</p>	<p>Порядок обучения по вопросам пожарной безопасности, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность</p>	<p>Проводить обучение по вопросам пожарной безопасности, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность</p>	<p>Способностью проводить обучение по вопросам пожарной безопасности, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность</p>
<p>ОПК-11. Способен формулировать и решать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды</p>	<p>Нормативно-правовые акты в области обеспечения пожарной безопасности, проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>Формулировать и решать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды</p>	<p>Способностью формулировать и решать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды</p>
<p>ОПК-12. Способен понимать принципы работы современных информационных</p>	<p>Принципы работы современных информационных технологий и порядок их использования для решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Способностью использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p>

технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности			
<b>Профессиональные компетенции</b>			
ПК-1. Способен организовывать пожарно-профилактическую работу на объекте защиты	Нормы и правила обеспечения первичными средствами пожаротушения объектов защиты. Средства пожаротушения, используемые на объекте защиты. Причины пожаров и взрывов и их основные поражающие факторы. Порядок расследования несчастных случаев на производстве и случаев пожара. Принципы работы системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.	Разрабатывать локальные нормативные акты объекта защиты в соответствии со спецификой его пожарной опасности. Проводить пожарно-техническое обследование объектов. Разрабатывать мероприятия, направленные на усиление противопожарной защиты и предупреждение пожаров.	Владеть навыками планирования пожарно-профилактические работы на объекте. Контролировать исполнение работниками объекта защиты локальных нормативных актов в области пожарной безопасности
ПК-2. Способен осуществлять обеспечение противопожарных мероприятий, предусмотренных требованиями пожарной безопасности	Конструктивные особенности, технические характеристики и правила эксплуатации средств противопожарной защиты объекта; технологические процессы производства и их пожарная опасность; требования пожарной безопасности к электроустановкам, системам отопления, вентиляции Требования пожарной безопасности к технологическим установкам, к взрывопожароопасным процессам производства.	Составлять предписания по устранению выявленных нарушений противопожарных норм и правил; выполнять процедуры (регламенты) проверки технического состояния средств пожаротушения	Владеть навыками организации и контроля выполнения запланированных противопожарных мероприятий на объекте защиты, организации и проведения проверок противопожарного состояния объекта защиты
ПК-3. Способен организовывать работы по содействию пожарной охране при тушении пожаров на объекте защиты	Опасные факторы пожара. Огнестойкость строительных материалов и конструкций. Конструктивные особенности, технические характеристики и правила эксплуатации средств противопожарной защиты объекта. Необходимые мероприятия, направленные на предотвращение	Определять точное место и площадь горения, пути распространения огня и дыма. Определять наличие, состояние и возможность использования средств противопожарной защиты объекта; местонахождение, состояние, возможные способы использования ближайших водоисточников. Расследовать, оформлять и учитывать	Владеть навыками обучения работников объекта защиты действиям при возникновении пожара, правилам пользования первичными средствами пожаротушения и средствами защиты органов дыхания и зрения; организации действий по спасению людей при пожаре с использованием для этого

	пожара на объекте защиты, техника, способы и приемы обеспечения пожарной безопасности, технические средства и способы их применения для обеспечения пожарной безопасности.	случаи пожаров, возгораний в пределах своей компетенции	имеющихся на объекте защиты сил и средств; общего руководства действиями по тушению пожара до прибытия пожарных подразделений
ПК-4. Способен осуществлять контроль исправности систем и средств противопожарной защиты	Нормы и правила обеспечения огнетушителями объектов защиты Порядок организации работ по монтажу, ремонту, техническому обслуживанию и эксплуатации средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения Регламент по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту систем противопожарной защиты Конструктивные особенности, технические характеристики и правила эксплуатации средств противопожарной защиты	Осуществлять техническое обслуживание, учет огнетушителей и ведение эксплуатационно-технической документации первичных средств пожаротушения. Разрабатывать регламент на автоматическую пожарную сигнализацию, автоматическую установку пожаротушения, систему противодымной защиты, систему оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутренний противопожарный водопровод. Определять номенклатуру, количество и места размещения первичных средств пожаротушения в зависимости от вида горючего материала, объемно-планировочных решений здания, сооружения или строения, параметров окружающей среды и размещения рабочих мест. Проверять техническое состояние и соответствие эксплуатационных характеристик источников противопожарного водоснабжения паспортным (проектным) данным, подготавливать их к использованию в зимних условиях	Владеть навыками разработки регламента по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту систем противопожарной защиты; контроля проведения работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации систем противопожарной защиты контроля наличия и содержания в исправном состоянии первичных средств пожаротушения и средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения от опасных факторов пожара
ПК-5. Способен организовывать обучение работников объекта защиты мерам пожарной безопасности	Требования пожарной безопасности с учетом специфики объекта защиты Порядок обучения руководителей, специалистов, работников объекта защиты мерам пожарной безопасности по программам дополнительного профессионального образования Алгоритм действий по оказанию первой	Разрабатывать программы обучения мерам пожарной безопасности с учетом специфики объекта защиты Обучать работников методам правильного применения первичных средств пожаротушения и средств индивидуальной защиты от опасных факторов пожара	Владеть навыками организации и контроля прохождения всеми рабочими и служащими противопожарных инструктажей; обучения по программам дополнительного профессионального образования в области пожарной безопасности руководителей, специалистов и работников объекта

	<p>помощи пострадавшим от пожара</p> <p>Порядок процедуры проверки знаний требований пожарной безопасности</p> <p>Технические и организационные требования к содержанию территории, зданий и помещений объекта защиты в рамках противопожарного режима</p>	<p>Обучать работников универсальному алгоритму оказания первой помощи.</p>	<p>защиты, ответственных за пожарную безопасность</p>
<p>ПК-6. Способен организовывать разработку мероприятий по совершенствованию системы пожарной безопасности объекта защиты</p>	<p>Требования пожарной безопасности с учетом специфики объекта защиты</p> <p>Методы снижения горючести веществ</p> <p>Методы оценки и расчета параметров возможных пожаров и рисков</p> <p>Методы определения токсичности продуктов горения, классификации материалов и веществ по горючести, повышения огнестойкости материалов и конструкций</p> <p>Конструктивные особенности, технические характеристики и правила эксплуатации средств противопожарной защиты объекта</p> <p>Пожарная опасность объектов, технологии основных производственных процессов на объекте защиты, особенности эксплуатации применяемого на объекте защиты оборудования, продукция объекта защиты, материально-технические ресурсы, используемые при производстве продукции, отдельные опасные виды работ</p>	<p>Оценивать порядок использования сил и средств, направленных на спасение людей и тушение пожаров</p> <p>Обеспечивать проведение противопожарных мероприятий, предусмотренных требованиями пожарной безопасности</p> <p>Анализировать соответствие требованиям пожарной безопасности системы предотвращения пожара на объекте защиты</p> <p>Анализировать соответствие требованиям пожарной безопасности системы противопожарной защиты объекта</p> <p>Анализировать соответствие требованиям пожарной безопасности комплекса организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта защиты</p>	<p>Владеть навыками анализа эффективности проводимой в организации пожарно-профилактической работы;</p> <p>анализа эффективности организации тушения пожара, взаимодействия с пожарными подразделениями;</p> <p>организации разработки мероприятий в области пожарной безопасности на объекте защиты;</p> <p>организации исполнения противопожарных мероприятий, предусмотренных правилами, нормами и стандартами на строительные работы, технологические процессы и отдельные виды продукции</p>
<p>ПК-7. Способен осуществлять контроль исполнения мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта защиты</p>	<p>Пожарная опасность объектов, технологии основных производственных процессов на объекте защиты, особенности эксплуатации применяемого на объекте защиты оборудования, продукция объекта защиты, материально-технические ресурсы, используемые при производстве продукции,</p>	<p>Контролировать обеспечение структурных подразделений нормативной документацией, правилами и инструкциями о мерах пожарной безопасности</p> <p>Оказывать методическую помощь структурным подразделениям по решению вопросов пожарной безопасности, проведению смотра</p>	<p>Владеть навыками анализа выявленных нарушений норм и требований пожарной безопасности и принятие мер по их недопущению;</p> <p>методической помощи структурным подразделениям объекта защиты в решении вопросов пожарной безопасности; контроля выполнения требований пожарной безопасности в</p>

	отдельные опасные виды работ Требования пожарной безопасности с учетом специфики объекта защиты Нормы административного и уголовного законодательства Российской Федерации, устанавливающие ответственность за нарушение правил пожарной безопасности	пожарной безопасности, а также по противопожарным мероприятиям, предписанным к исполнению структурным подразделениям надзорными органами	структурных подразделениях
ПК-8. Способен осуществлять взаимодействие с государственными органами по вопросам пожарной безопасности объекта защиты	Требования пожарной безопасности с учетом специфики объекта защиты Технологические процессы производства на объекте защиты и их пожарная опасность Конструктивные особенности, технические характеристики и правила эксплуатации средств противопожарной защиты объекта Полномочия представителей органов государственной власти в области пожарной безопасности и порядок взаимодействия с ними Методы и порядок проведения пожарно-профилактической работы на объекте защиты	Разрабатывать планы мероприятий по устранению замечаний, выявленных в ходе проверок пожарного надзора	Владеть навыками организации мероприятий по противопожарной пропаганде и обучения в области пожарной безопасности работников объекта защиты, в том числе на основе взаимодействия с заинтересованными государственными органами; подготовки отчетов и материалов по запросам региональных и территориальных органов пожарного надзора
ПК-9. Способен работать в составе комиссий в области пожарной безопасности и комиссии по расследованию причин пожаров	Требования пожарной безопасности с учетом специфики объекта защиты Порядок расследования несчастных случаев на производстве и случаев пожара Конструктивные особенности, технические характеристики и правила эксплуатации средств противопожарной защиты объекта Нормативные документы по пожарной безопасности в строительстве Методики и процедуры проведения пожарно-профилактической работы на объекте защиты Технологические процессы	Оценивать по результатам проверок соответствие требованиям пожарной безопасности зданий, помещений, оборудования, транспортных средств Определять нарушения норм и правил пожарной безопасности, создающие угрозу возникновения пожара и безопасности людей Изучать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ	Владеть навыками планирования, организации и проведения комиссионных пожарно-технических обследований структурных подразделений объекта защиты

	производства на объекте защиты и их пожароопасность Регламенты взаимодействия и иные инструктивные указания по взаимодействию с ведомственными и государственными органами		
--	---	--	--

## **Сведения о профессорско-преподавательском (преподавательском) составе, участвующем в реализации ОПОП.**

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

Не менее 70 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы специалитета и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы специалитета и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

## **Сведения о материально-техническом обеспечении.**

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), в рабочих программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающиеся университета обеспечены индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы по основным изучаемым дисциплинам и сформированной на основании прямых договоров с правообладателями.

Доступ к ЭБС имеет каждый обучающийся из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Логины и пароли выдает библиотека.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

### **Условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.**

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

В ДВГУПС с учетом особых потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусматривается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде, оснащение предупредительными и информирующими обозначениями необходимых помещений.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, при необходимости, могут быть созданы адаптированные программы обучения, в том числе оценочные материалы, разрабатываемые кафедрами, ответственными за организацию и методическое обеспечение реализации основных профессиональных образовательных программ, совместно с Учебно-методическим управлением.

В ДВГУПС для инвалидов и лиц, с ограниченными возможностями здоровья разработана адаптированная программа обучения по дисциплине «Физическая культура и спорт».

При получении образования в ДВГУПС, **обучающиеся** с ограниченными возможностями здоровья, обеспечиваются бесплатно учебниками и учебными пособиями и иной учебной литературой.

В целях доступности получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья в ДВГУПС предусматривается:

- представление для слабовидящих в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий, консультаций и экзаменов (отв. учебные структурные подразделения);

- присутствие ассистента (помощника), оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь (отв. учебные структурные подразделения);

- обеспечение выпуска альтернативных форматов учебно-методических материалов (крупный шрифт), в том числе в электронном виде (отв. издательство совместно с кафедрами, ведущими подготовку);

- обеспечение для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, возможностей доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения ДВГУПС (отв. эксплуатационное управление);

- правовое консультирование обучающихся (отв. юридическое управление);
- обеспечение для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в лекционных аудиториях, кабинетах для практических занятий, библиотеке и иных помещениях специальных учебных мест (отв. эксплуатационное управление);
- обеспечение сочетание on-line и off-line технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий (отв. управление по информационным технологиям);
- осуществление комплексного сопровождения образовательного процесса лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в соответствии с рекомендациями федеральных учреждений медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии (отв. учебные структурные подразделения).

**Аннотации (краткое содержание) дисциплин (модулей), практик, профессиональных модулей:**

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы
Блок 1	<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>
	<i><b>Обязательная часть</b></i>
Б1.О.01	<p><b>История (история России, всеобщая история).</b>                      Сущность, формы, функции исторического знания; отечественная историография; история России – неотъемлемая часть всемирной истории; проблема этногенеза восточных славян; основные этапы становления государственности; древняя Русь и кочевники; особенности социального строя Древней Руси; эволюция восточнославянской государственности в XI – XII вв.; социально – политические изменения в русских землях в XIII – XV вв.; Русь и Орда; Россия и средневековые государства Европы и Азии; специфика формирования единого российского государства; формирование сословной системы организации общества; реформы Петра I; век Екатерины II; предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма; эволюция форм собственности на землю; крепостное право в России; становление индустриального общества в России; общественная мысль и особенности общественного движения России XIX в.; проблема экономического роста и модернизации; Россия в начале XX в.; российские реформы в контексте общемирового развития в начале века; политические партии России; Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса; революция 1917 г.; гражданская война и интервенция; НЭП; формирование однопартийного политического режима; образование СССР; внешняя политика; социально-экономические преобразования в 30-е гг.; СССР накануне и в начальный период второй мировой войны; Великая Отечественная война; социально-экономическое развитие; внешняя политика СССР в послевоенные годы; холодная война; попытки осуществления политических и экономических реформ; НТР и ее влияние на ход общественного развития; СССР в середине 1960 – 1980-х гг.; СССР в 1985 – 1991 гг.; распад СССР; становление новой российской государственности (1993 – 1999 г.); Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации; внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации</p>
Б1.О.02	<p><b>Геоэкология.</b>                      Основы геоэкологии. Геосферные оболочки планеты Земля. Магнитосфера и атмосфера. Биосфера как среда жизни, глобальные изменения в биосфере и пути их решения.</p>

	<p>Геоэкологические аспекты функционирования природно-техногенных систем. Международное экологическое сотрудничество и механизмы его осуществления.</p>
Б1.О.03	<p><b>Химия.</b>  Основные понятия и законы химии. Классификация химических соединений. Строение атома. Правила и порядок заполнения атомных орбиталей. Периодическая система элементов Д.И. Менделеева Типы химической связи. Строение вещества. Основы термохимии. Термодинамические функции, расчеты. Законы термодинамики и термохимии. Химическая кинетика и химическое равновесие. Химические системы: каталитические системы растворы, дисперсные системы, электрохимические системы. Коррозия, методы защиты от коррозии.</p>
Б1.О.04	<p><b>Иностранный язык.</b>  Фонетика. Основные особенности полного стиля произношения. Специфика артикуляции звуков и ударение в словах. Чтение транскрипции. Интонация и ритм английского предложения. Лексика. Лексический минимум, охватывающий сферу повседневного и академического общения. Основные способы словообразования. Понятие о свободных и фразеологических словосочетаниях. Грамматика. Основные грамматические явления, характерные для устной и письменной речи, обеспечивающие коммуникацию без искажения смысла. Страноведение. Культура и традиции стран изучаемого языка. Правила речевого этикета. Говорение. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и простых лексико–грамматических средств в ситуациях повседневного и академического общения. Основы публичной речи: устное сообщение, презентация. Аудирование. Понимание диалогической и монологической речи в сфере повседневной и академической коммуникации. Чтение. Аналитическое, ознакомительное, поисковое чтение несложных познавательных аутентичные текстов разнообразной тематики. Письмо. Виды эссе: повествование, описание, рассуждение, аргументация.</p>
Б1.О.05	<p><b>Высшая математика.</b>  Линейная алгебра и аналитическая геометрия. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функций одной переменной. Интегральное исчисление функций одной переменной. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных. Числовые и функциональные ряды. Кратные, криволинейные и поверхностные интегралы. Векторный анализ и элементы теории поля. Гармонический анализ. Дифференциальные уравнения. Теория вероятностей и математическая статистика. Теория вероятностей.</p>

	<p>Статистическое оценивание и проверка гипотез. Статистические методы обработки экспериментальных данных. Элементы дискретной математики</p>
<p>Б1.О.06</p>	<p><b>Физика.</b>  Механика: Законы механики поступательного и вращательного движения материальной точки и твёрдого тела, законы сохранения механической энергии, импульса, момента импульса. Молекулярная физика и термодинамика: Основы молекулярно-кинетической теории. Термодинамика. Основы классической статистической физики. Электромагнетизм»: Электростатика. Законы постоянного тока. Магнитное поле в вакууме и в веществе. Электромагнетизм. Колебания и волны: Свободные и вынужденные колебания. Волны. Электромагнитное поле. Оптика: Волновая оптика. Квантовая оптика. «Квантовая механика». Квантово механическое описание поведения микрочастиц. Элементы ядерной физики и физики элементарных частиц.</p>
<p>Б1.О.07</p>	<p><b>Информатика.</b>  <u>Цифровая грамотность:</u> сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации. Меры и единицы количества и объёма информации. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики. Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Операционные системы. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами. <u>Коммуникационная грамотность:</u> сетевые технологии обработки данных. Основы компьютерной коммуникации. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Интернет как глобальная сеть. Интернет-адреса (IP4 и IPv6). Протокол TCP/IP. HTTP, HTML и браузеры. Web-адреса (структура URL). DNS. Интернет вещей. Понятие об облачных технологиях.  <u>Создание цифрового контента:</u> технологии обработки текстовой информации. Электронные таблицы. Технологии обработки графической информации. Средства электронных презентаций. Основы баз данных и знаний. Совместная работа над документами в облачных сервисах. Разработка сайтов при помощи конструкторов. Основные сведения о языках программирования и базовых алгоритмических конструкциях. Структурное и объектно-ориентированное программирование.</p>

	<p>Решение задач по анализу и визуализации данных средствами электронных таблиц и языков программирования. <u>Основы информационной безопасности</u>: основные понятия информационной безопасности. Виды угроз информационной безопасности и способы защиты от них. Онлайн мошенничество и персональные данные. Угрозы в сети Интернет.</p>
Б1.О.08	<p><b>Инженерная и компьютерная графика.</b>  Правила выполнения конструкторской документации. ЕСКД. Изображения на чертежах, надписи, обозначения элементов деталей. Изображение и обозначение резьбы и резьбовых соединений. Изделия: детали, сборочные единицы. Конструкторские документы: чертеж и эскиз детали; спецификация; сборочный чертеж. Графические программные продукты. Автоматизация построений графических моделей инженерной информации, их преобразования и исследования.</p>
Б1.О.09	<p><b>Ноксология.</b>  Опасность. Безопасность. Риск. Допустимый риск. Недопустимый риск. Анализ опасностей техносферы. Опыт научно-практических достижений в области промышленной и экологической безопасности.</p>
Б1.О.10	<p><b>Философия.</b>  Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития. Структура философского знания. Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Понятия материального и идеального. Пространство, время. Движение и развитие, диалектика. Детерминизм и индетерминизм, Динамические и статистические закономерности. Научные, философские и религиозные картины мира. Человек, общество, культура. Человек и природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей. Человек и исторический процесс: личность и массы; свобода и необходимость. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представление о совершенном человеке в различных культурах. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести. Сознание и познание. Сознание, самосознание и личность. Познание, творчество, практика. Вера и знание. Понимание и объяснение. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Проблема истины.</p>

	<p>Действительность, мышление, логика и язык. Научное и вненаучное знание. Критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности. Наука и техника. Будущее человечества. Глобальные проблемы современности. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.</p>
Б1.О.11	<p><b>Электротехника и электроавтоматика систем безопасности.</b>  Электрическая цепь, основные законы электрических цепей, методы расчета электрических цепей постоянного и синусоидального переменного потока. Тепловое действие электрического потока, электромагнетизм и магнитные цепи, электромагнитные расчеты. Основы промышленной электроники, промышленной автоматики и их применение. основы электрических измерений и используемая аппаратура. Промышленная автоматика технологических процессов. Основные понятия теории автоматического регулирования. Автоматические системы противоаварийной защиты. Нормативные документы, регламентирующие разработку, производство, применение, проектирование и эксплуатацию промышленной автоматики. Методы анализа проектной документации и проверки технического состояния промышленной автоматики; надзор за промышленной автоматикой.</p>
Б1.О.12	<p><b>Техническая механика.</b>  Теоретическая механика. Кинематика. Предмет кинематики. Динамика и элементы статики. Предмет динамики и статики. Задачи динамики. Механическая система. Кинетическая энергия материальной точки и механической системы. Понятие о силовом поле. Система сил. Теория механизмов и машин. Основные виды механизмов. Структурный анализ и синтез механизмов. Кинематический анализ и синтез механизмов. Динамический анализ и синтез механизмов. Линейные уравнения в механизмах.</p>
Б1.О.13	<p><b>Физико-химические основы развития и тушения пожаров.</b>  Пожары газовых фонтанов; пожары резервуаров; открытые пожары твердых горючих материалов; динамика внутренних пожаров; влияние тепло- и газообмена на параметры горения при пожаре в помещении; предельные явления в горении и тепловая теория прекращения горения; огнетушащие вещества, параметры прекращения горения.</p>
Б1.О.14	<p><b>Теплотехника.</b>  Предмет теплотехники. Связь с другими отраслями знаний. Основные понятия и определения. Термодинамика: смеси рабочих тел, теплоемкость, законы термодинамики,</p>

	<p>термодинамические процессы и циклы, реальные газы и пары, термодинамика потоков, термодинамический анализ теплотехнических устройств, фазовые переходы, химическая термодинамика. Теория теплообмена: теплопроводность, конвекция, излучение, теплопередача, интенсификация теплообмена. Основы массообмена. Теплообменные устройства. Топливо и основы горения. Теплогенерирующие устройства, холодильная и криогенная техника. Применение теплоты в отрасли. Охрана окружающей среды. Основы энергосбережения. Вторичные энергетические ресурсы. Основные направления экономии энергоресурсов.</p>
Б1.О.15	<p><b>Безопасность жизнедеятельности.</b>  Человек и опасности в техносфере. Номенклатура опасностей, их идентификация, классификация и нормирование. Риск-ориентированный подход в управлении техносферной безопасностью. Система управления охраной труда на предприятии. Специальная оценка условий труда. Расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Электробезопасность. Защита от поражения электрическим током. Пожарная безопасность на предприятии. Первая помощь пострадавшим. Природоохранная деятельность на предприятии. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Классификация чрезвычайных ситуаций. Организационная структура, силы и средства РСЧС. Организация защиты населения и территорий от ЧС. Антитеррористическая деятельность. Гражданская оборона в условиях мирного и военного времени. Организация, структура и силы ГО. Планирование мероприятий ГО. Государственный надзор в области ГО.</p>
Б1.О.16	<p><b>Физиология человека.</b>  Организм человека и его основные физиологические функции; обмен веществ; развитие и рост; организм как целое единство; органы чувств; физиология двигательного аппарата; единство функций и форм; высшая и низшая нервная деятельность, их единство; органы чувств; физиология деятельности.</p>
Б1.О.17	<p><b>Законодательное и нормативно-правовое обеспечение в области техносферной безопасности.</b>  Правовые, законодательные и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности, порядок разработки, принятия, введения, содержание законов и подзаконных актов, законодательная база по охране окружающей среды, система стандартов безопасности труда, основная законодательная и нормативно-техническая документация по чрезвычайным ситуациям, международные соглашения и акты в области охраны природы и труда</p>

Б1.О.18	<p><b>Технологии основных производств.</b></p> <p>Исторические аспекты развития технологии. Технологический процесс. Требования к технологическим процессам. Структура технологических процессов. Общие принципы составления материальных балансов необратимых химико-технологических процессов. Расчет выбросов загрязняющих веществ: технологии механической обработки материалов, резки и сварки металлов, нанесения металло- и лакокрасочных покрытий, производства щебня, обработки древесины, пропитки шпал антисептиком и т.д. Технологические процессы, реализуемые в основных подразделениях теплоэлектростанций. Технологии перевозки опасных грузов железнодорожным, автомобильным и морским транспортом.</p>
Б1.О.19	<p><b>Теория системного анализа и принятия решения.</b></p> <p>Линейное программирование. Графический метод решения задач линейного программирования. Симплекс метод решения задач линейного программирования. Методы сетевого программирования. Алгоритм поиска основного дерева. Алгоритм Флойда. Алгоритм Дейкстры. Методы динамического программирования. Принятие решений в условиях риска. Принятие решений в условиях неполной информации. Теория игр.</p>
Б1.О.20	<p><b>Экономика.</b></p> <p>Введение в экономическую теорию: блага, потребности, ресурсы, экономический выбор; экономические отношения; экономические системы; методы экономической теории. Микроэкономика: механизм рынка и условия его возникновения; спрос на товар и факторы спроса; предложение товара и факторы предложения; эффект дохода и эффект замещения; эластичность спроса и предложения; деятельность фирмы: виды издержек; выручка и прибыль; правило максимизации прибыли; фирма с условиях несовершенной конкуренции: монополия; монополистическая конкуренция; олигополия; рыночная власть; рынки факторов производства: рынок труда; спрос и предложение труда; заработная плата и занятость; рынок капитала; процентная ставка и инвестиции; рынок земли; рента; роль государства в рыночной экономике; распределение доходов; неравенство. Макроэкономика: национальная экономика как целое; круговорот доходов и продуктов; ВВП и способы его измерения; индексы цен; макроэкономическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; потребление и сбережения, инвестиции; бюджетно-налоговая политика; государственные расходы и налоги; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; банковская система; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный</p>

	<p>мультипликатор; денежно-кредитная политика. <u>Финансовая грамотность населения</u>: личные финансы, бытовые финансы, глобальные финансы, финансовые институты, корпоративные финансы.</p>
Б1.О.21	<p><b>Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности.</b></p> <p>Взаимосвязь человека со средой обитания, сенсорное и сенсомоторное поле, классификация условий труда; системы компенсации неблагоприятных внешних условий, краткая характеристика нервной системы, анализаторов человека и анализаторных систем, свойства анализаторов чувствительность, адаптация, тренируемость, сохранение ощущения, болевая чувствительность. Естественные системы обеспечения безопасности человека; принципы установления ПДУ воздействия вредных и опасных факторов, физические критерии и принципы установления норм. Основы промышленной токсикологии - сведения о токсичности веществ, классификация ядов, классификация отравлений, степени отравления и их формы, количественная оценка кумулятивных свойств промышленных ядов, хроническая интоксикация, биологическое действие промышленных ядов, элементы токсикометрии и критерии токсичности, классификация вредных веществ по степени опасности. Факторы, определяющие воздействия ядов на организм человека - физико-химические свойства ядов, факторы "токсической ситуации", факторы, характеризующие пострадавшего, комбинированное действие ядов, нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны и природной среде. Профессиональные заболевания. Медико-биологические особенности, обусловленные воздействием физических факторов на организм человека: микроклимат и теплообмен человека с окружающей средой, механические колебания (вибрация), акустические колебания (шум), ультразвук, инфразвук, электромагнитное, электрическое и магнитные поля, электрический ток, статическое электричество, лазерное излучение, УФ-излучение, ИК-излучение, ионизирующие излучения - характер воздействия, критерии оценки. ПДУ, нормирование физических факторов среды обитания; сочетание действия вредных факторов среды обитания.</p>
Б1.О.22	<p><b>Физико-химические процессы в техносфере.</b></p> <p>Общие сведения о фотохимии загрязненной биосферы; основные физико-химические характеристики наиболее распространенных газообразных, жидких и твердых загрязнителей биосферы; химические реакции в неорганических системах. Озон, оксиды азота, свободные радикалы,</p>

	<p>атмосферные реакции диоксида серы. Химические реакции органических соединений: алканы, кинетические данные о реакциях алканов с радикалами OH, алкены, реакции с O<sub>3</sub>, ароматические соединения, кислородосодержащие производные углеводородов, биогенные углеводороды. Реакции образования аэрозолей; образование сульфатов; образование нитратов; влияние загрязнителей на растительность: биохимические и клеточные эффекты (диоксид серы, фториды, озон), кислотный дождь. Воздействие загрязняющих веществ на материалы: воздействие оксидов серы, оксидов азота, озона, аэрозолей, других загрязняющих веществ; воздействие загрязняющих веществ на атмосферу: влияние на видимость, влияние на выпадение осадков, химические процессы, протекающие при образовании осадков в облаках, влияние загрязняющих веществ на метеорологические условия в глобальном масштабе. Химия природных вод, процессы окисления и восстановления в природных водоемах; процессы, связанные с загрязнением гидросферы - ионизация химических загрязнителей, гидролиз солей и органических соединений, комплексообразование в гидросфере. Систолические превращения в почве - окислительно-восстановительные процессы в почвах, осаждение, растворение, адсорбция тяжелых металлов, ферментативные окислительно-восстановительные процессы органических соединений, реакции разрушения пестицидов, гербицидов и других органических соединений, скорость метаболических разрушений; рассеивание и миграция примесей в атмосфере, гидросфере и почве.</p>
Б1.О.23	<p><b>Гидравлика и противопожарное водоснабжение.</b>  Основные физические свойства жидкостей и газов. Основы кинематики. Общие законы и уравнения статики и динамики жидкостей и газов. Силы, действующие в жидкостях. Абсолютный и относительный покой (равновесие) жидких сред. Модель идеальной (невязкой) жидкости. Общая интегральная форма уравнений количества движения и момента количества движения. Подобие гидромеханических процессов. Общее уравнение энергии в интегральной и дифференциальной формах. Турбулентность и ее основные статистические характеристики. Конечно-разностные формы уравнений Навье-Стокса и Рейнольдса. Общая схема применения численных методов и их реализация на ЭВМ. Одномерные потоки жидкостей и газов. Гидравлика; гидростатика; основы гидродинамики; противопожарное водоснабжение населенных пунктов и промышленных объектов; методики расчета насосноукавных систем; расходы воды и напоры в наружных и</p>

	<p>внутренних противопожарных водопроводах; обеспечение надежности работы систем противопожарного водоснабжения; специальные наружные противопожарные водопроводы высокого давления; внутреннее противопожарное водоснабжение зданий; специальные внутренние противопожарные водопроводы; экспертиза проектных материалов и обследование систем противопожарного водоснабжения.</p>
Б1.О.24	<p><b>Надежность технических систем и техногенный риск.</b>  Надежность как комплексное свойство технического объекта (прибора, устройства, машины, системы); сущность надежности как способности выполнять заданные функции, сохраняя свои основные характеристики в установленных пределах, при определенных условиях эксплуатации; безопасность, долговечность и сохраняемость как основные компоненты надежности; номенклатура основных источников аварий и катастроф; классификация аварий и катастроф; статистика аварий и катастроф; причины аварийности на производстве; прогнозирование аварий и катастроф; основы теории риска; анализ риска; нормативные значения риска; снижение опасности риска; аварийная подготовленность; аварийное реагирование; управление риском, допустимый риск.</p>
Б1.О.25	<p><b>Надзор и контроль в сфере безопасности.</b>  Государственный надзор и контроль, уполномоченные органы, нормативно правовое обеспечение государственного надзора и контроля в охране труда, промышленной, экологической безопасности, ГОиЧС. Ведомственный и общественный контроль в сфере безопасности. Контроль в сфере безопасности на уровне организации. Производственный контроль. Методы контроля безопасности на рабочем месте. Документация предприятия в области охраны труда, охраны окружающей среды: промышленной безопасности и ГОиЧС: государственная статистическая отчетность, журналы контроля и работы очистного оборудования, инструкции, приказы, планы мероприятий.</p>
Б1.О.26	<p><b>Валеология.</b>  Валеология как наука и сфера практической деятельности; здоровый образ жизни; формирование здорового образа жизни; двигательная активность и здоровье; основы рационального питания; закаливание организма; эмоциональный стресс и психосоматические заболевания; медицинские, психологические, социальные аспекты полового воспитания; пагубность вредных привычек; алкоголизм; табакокурение; наркомания. При изучении курса рассматриваются теоретические подходы и практические рекомендации для</p>

	<p>формирования здорового образа жизни, а также факторы риска возникновения заболеваний и профилактика их негативного воздействия на здоровье при организации трудовой деятельности на промышленных предприятиях.</p>
Б1.О.27	<p><b>Охрана труда.</b>  Охрана труда. Цели и задачи охраны труда. Ответственность за нарушения законодательства об охране труда. Органы государственного управления охраной труда. Права государственных инспекторов труда при выявлении нарушений требований охраны труда. Служба охраны труда в организации, ее назначение и место в структуре управления организации. Основные задачи и функции службы охраны труда. Права и обязанности работников службы охраны труда. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Формы и порядок заполнения документов расследования несчастных случаев на производстве. Расследование профессиональных заболеваний на производстве. Виды выплат пострадавшим при несчастных случаях на производстве и профзаболеваний. Обязанности работодателя по обеспечению обучения работников безопасным методам и приемам выполнения работ по охране труда, инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте, проверки знаний требований охраны труда. Организация обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда руководителей, специалистов и работников рабочих профессий. Организация контроля по безопасности и охраны труда на предприятии.</p>
Б1.О.28	<p><b>Промышленная безопасность.</b>  Понятия опасность, безопасность технических систем, техногенный риск, авария, инцидент. Причины роста риска техногенных аварий и катастроф в современной промышленности. Законодательные и нормативные акты в сфере промышленной безопасности. Виды ответственности за нарушения норм и правил промышленной безопасности. Государственный надзор и контроль в области ПБ в РФ. Признаки опасности промышленного объекта: Опасные в-ва, их виды и пороговые кол-ва. Опасное оборудование и его типы. Опасные виды работ. Требования промышленной безопасности к опасным производственным объектам. Обязанности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты. Система управления промышленной безопасностью.</p>
Б1.О.29	<p><b>Физическая культура и спорт.</b>  Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Ее социально-биологические основы. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Законодательство Российской Федерации о</p>

	<p>физической культуре и спорте. Физическая культура личности. Основы здорового образа жизни студента. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма</p>
Б1.О.30	<p><b>Управление проектами в профессиональной деятельности.</b>  Введение в управление проектами. Проекты, их разновидности и характеристики. Цели, структура проекта и реализация проекта. Объекты и функции управления проектами. Управление предметной областью. Управление качеством. Управление временем. Управление стоимостью. Управление персоналом. Управление контрактами и ресурсным обеспечением проекта. Управление риском. Управление изменениями. Управление взаимодействиями и информационными связями. Виды проектов в сфере безопасности.</p>
Б1.О.31	<p><b>Теория горения и взрыва.</b>  Физико-химические основы горения; теории горения: тепловая, цепная, диффузионная; виды пламени и скорости его распространения; условия возникновения и развития процессов горения; взрывы: типы взрывов, физические и химические взрывы, классификация взрывов по плотности вещества, по типам химических реакций, энергия и мощность, форма ударной волны, длительность импульса</p>
Б1.О.32	<p><b>Управление рисками.</b>  Теоретические основы рискологии. Развитие теории рисков в историческом аспекте. Риски современного общества. Понятие риска и неопределенности, случайности и вероятности. Соотношение неопределенности и риска. Концепции риска. Показатели риска. Виды рисков и их структура. Рискообразующие факторы. Структура рисков. Объекты риска. Анализ рисков. Методы анализа и оценки риска. Метод экспертных оценок. Структура, уровни и механизмы управления рисками. Основные этапы управления риском. Процесс управления рисками. Законодательная часть в области управления риском. Зарубежный опыт в области управления риском. Международные стандарты управления рисками.</p>
Б1.О.33	<p><b>Правовое регулирование в области пожарной безопасности.</b>  Понятие и предмет правового регулирования в области пожарной безопасности, методы правового регулирования,</p>

	<p>способы и типы правового регулирования, механизм правового регулирования, пределы правового регулирования, субъекты правового регулирования, роль государственных органов власти в создании системы обеспечения пожарной безопасности, права, обязанности, ответственность в области пожарной безопасности.</p>
Б1.О.34	<p><b>Цифровые технологии в профессиональной деятельности.</b>  Общая классификация видов информационных и цифровых технологий. Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов. Программные комплексы расчета показателей экологической безопасности. Программные комплексы расчета показателей экологической безопасности. Информационные инструменты и цифровые технологии в научных исследованиях. Угрозы информационной безопасности, их классификация и анализ.</p>
Б1.О.35	<p><b>Расследование пожаров.</b>  Полномочия органов государственного пожарного надзора при выявлении и расследовании правонарушений и преступлений, связанных с пожарами; основные положения деятельности органов ГПН на стадии проверки сообщений о пожаре; порядок производства административного расследования происшествий, связанных с пожарами; следственные действия и порядок их производства по делам о пожарах; общие положения уголовно-процессуальных форм расследования пожаров, порядок возбуждения уголовных дел; процессуальные и тактико-технические основы осмотра места пожара; порядок назначения экспертиз по делам о пожарах; общие положения деятельности судебно-экспертных учреждений ФПС МЧС России; общие положения полевых методов исследования веществ и материалов на месте пожара; составление обвинительного акта при завершении стадии предварительного расследования.</p>
Б1.О.36	<p><b>Экспертиза безопасности.</b>  Виды экспертизы, принципы проведения экспертизы, законодательная база для осуществления этой деятельности. Структура документации, представляемой на экспертизу. Экологический аудит предприятий, инвестиционных проектов, объектов, не прошедших государственную экологическую экспертизу. Экологический динамический аудит для природопользователей в зонах природно-техногенных комплексов. Экологическое обеспечение проектной деятельности на примере устойчивого управления территории. Особенности проведения экспертизы проектных решений для объектов, расположенных на территориях с различными экологическими ограничениями. Принятие решений на основе анализа проектной документации, нештатных ситуаций и требований нормативно-</p>

	правовых актов.
Б1.О.37	<p><b>Пожарная безопасность в электроустановках.</b></p> <p>Основы пожарной безопасности электроустановок; пожарная безопасность электрических сетей; пожарная безопасность силовых и осветительных электроустановок; заземление и зануление электроустановок; молниезащита и защита от статического электричества; надзор за обеспечением пожарной безопасности при проектировании и эксплуатации электроустановок, молниезащиты и защиты от статического электричества; особенности пожарной безопасности электроустановок на объектах транспорта; методика проведения экспертизы электротехнической части проектов вновь строящихся и реконструируемых объектов. реконструируемыми зданиями и сооружениями.</p>
Б1.О.38	<p><b>Системный анализ и моделирование процессов в техносфере.</b></p> <p>Системный анализ и моделирование в техносфере. Понятие техносферной системы, характеристика и классификация систем, базовые категории систем: элементы, связи, состав, структура, окружение, границы системы; переменные, векторы, траектории и пространства состояний системы. Принципы организации и динамики систем; свойства эмерджентности, энтропии и гомеостаза систем; ситуационное и адаптивное поведение систем; структура системного исследования, модели структуры, процессов, целей и свойств систем. Диаграммы причинно-следственных связей, как модели процессов в системах; классификация методов исследования, достоинства и недостатки, принципы моделирования человеко-машинных и других динамических систем; элементы математической теории организаций и программно-целевого управления процессом совершенствования систем; управляющий объект, объект управления, цель, показатели и критерии оценки качества управления; виды и принципы управления; структура и циклы управления; принципы обоснования, обеспечения, контроля и поддержания оптимальных по выбранному критерию показателей качества систем. Модель; этапы процесса моделирования; концептуальная модель; исходные данные и ограничения; адекватность модели; математическая модель; обработка и интерпретация результатов моделирования; оптимизация эксперимента на математической модели; регрессионный анализ; линейное программирование; детерминированные и стохастические модели; имитационное моделирование; основные модели гидромеханики; численные методы в гидромеханике; явные и неявные схемы решения; эйлеровы и лангранжевы переменные; практическая</p>

	<p>компьютерная реализация систем моделирования. Системный анализ и прогнозирование социально-эколого-экономических систем. Анализ и решение многокомпонентных задач. Моделирование техносферы с помощью взвешенных орграфов. Прогноз развития социо-эколого-экономической системы на базе орграфов.</p>
Б1.О.39	<p><b>Тактика сил РСЧС и ГО.</b>  Силы и средства Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) и гражданской обороны (ГО). Войска ГО, как часть сил РСЧС. Задачи войск гражданской обороны в мирное и военное время. Организация и возможности подразделений гражданской обороны. Действия войск гражданской обороны при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного, техногенного характера, а также в очагах поражения. Основы управления подразделениями при подготовке и проведении аварийно-спасательных, поисково-спасательных и других неотложных работ. Организация управления, взаимодействия и обеспечения аварийно-спасательных, поисково-спасательных и других неотложных работ. Организация взаимодействия с авиацией при ликвидации чрезвычайных ситуаций.</p>
Б1.О.40	<p><b>Проектирование систем пожарной автоматики</b>  Обоснование необходимости и выбор вида системы противопожарной автоматики. Определение группы защищаемого помещения по степени опасности развития пожара. Выбор основных нормативных параметров для проектирования УПА. Стадии проектирования. Документы, регламентирующие проектирование. Составление смет на проектирование, монтаж и наладку.</p>
Б1.О.41	<p><b>Организация научной деятельности и теория решения изобретательских задач.</b>  Организация научного труда и принципы построения научного исследования. Показатели результативности научной деятельности. Презентация и публикация результатов научных исследований. Соискание финансовой поддержки научных исследований в форме грантов и участия в научных программах. Уровни творческих задач. Изобретательские задачи и их классификация. Творческий поиск. Объекты интеллектуальной собственности. Патентный закон РФ и патентное право. Изобретения, полезные модели, промышленные образцы. Открытия. Регистрация и публикация результатов творческого поиска. Организация процесса выполнения проектов. Выявление комплекса задач, возникающих из-за недостатков внутреннего функционирования выбранного объекта. Постановка и ранжирование задач.</p>

	Решение нетиповых изобретательских задач. Примеры решения изобретательских задач. Поиск, анализ, структурирование информации. Сравнение объектов, конкурирующих на рынке с целью выявления перспективных аналогов. Соискание финансовой поддержки научных исследований в форме грантов и участия в научных программах.
Б1.О.42	<b>Экспертиза пожаров.</b> Установление очага возгорания; физические закономерности формирования очаговых признаков и принципы их выявления; исследование обгоревших остатков полимерных материалов; исследование обугленных остатков лакокрасочных покрытий; термические повреждения неорганических строительных материалов; исследование металлических конструкций и изделий; распределение пожарной нагрузки, расчет ее при поисках очага пожара; установление причины пожара; обнаружение и исследование инициаторов горения
Б1.О.43	<b>Пожарно-техническая экспертиза.</b> Предмет, понятие, сущность и задачи пожарно-технической экспертизы. Виды пожарно-технической экспертизы в зависимости от решаемых задач. Объекты исследования пожарно-технической экспертизы. Специальные методы и методики пожарно-технической экспертизы. Современные технологии, специальное оборудование.
	<b><i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i></b>
Б1.В.01**	<b>Элективные курсы по физической культуре и спорту.*</b> Методика эффективных и экономичных способов овладения жизненно-важными умениями и навыками двигательной активности. Методика составления и проведения простейших самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической или тренировочной направленности. Методика индивидуального подхода и применения средств для направленного развития отдельных физических качеств. Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития (стандарты, индексы, номограммы). Методы самоконтроля за функциональным состоянием организма (функциональные пробы). Методика корригирующей гимнастики для глаз. Основы методики самомассажа. Методы регулирования психоэмоционального состояния, применяемые при занятиях физической культурой и спортом. Средства и методы мышечной релаксации в спорте. Методика проведения производственной гимнастики с учетом характера труда. Физическое воспитание в обеспечении здоровья занимающихся. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений (легкая атлетика, гимнастика, спортивные игры,

	<p>плавание). Методы самооценки специальной физической и спортивной подготовленности по избранному виду спорта. Тестирование основных физических качеств (тест на скоростно-силовую подготовленность, тест на общую выносливость, тест на силовую подготовленность). Основы методики организации судейства по избранному виду спорта. Методика самостоятельного освоения отдельными элементами профессионально-прикладной физической подготовки.</p>
<p>Б1.В.02**/ Б1.В.01***</p>	<p><b>Правоведение.</b> Государство и право: понятия, признаки, функции; норма права; источники права; система права; правоотношение; правонарушение; юридическая ответственность. Основы конституционного права РФ. Основы административного права. Основы гражданского права. Основы трудового права. Основы семейного права. Основы экологического права. Основы информационного права. Основы уголовного права. Правовые формы противодействия коррупции. Правовые основы профессиональной деятельности.</p>
<p>Б1.В.03**/ Б1.В.02***</p>	<p><b>Иностранный язык в профессиональной сфере.</b> Дифференциации лексики по сферам применения: общеупотребительная, официальная, общенаучная, терминологическая. Основные грамматические правила и явления, характерные для устной и письменной речи, преобразующие лексические единицы в адекватное коммуникативное высказывание без искажения смысла. Понятие о функциональных стилях и их классификация: разговорный, официально-деловой, публицистический, научно-технический, стиль художественной литературы. Основные особенности научно-технического стиля. Чтение, понимание, перевод аутентичных текстов по широкому и узкому профилю специальности. Анализ композиционной и смысловой структуры специальных текстов. Логико-смысловая компрессия текста или статьи: аннотация, реферат. Работа с электронными словарями Abbyu Lingvo, Multitran. Монологическое и диалогическое высказывание в сфере академической, официально-деловой и профессиональной коммуникации. Основы публичной речи: устное сообщение, доклад, презентация.</p>
<p>Б1.В.04**/ Б1.В.03***</p>	<p><b>Социальная психология.</b> Социальная психология как наука. История формирования социально-психологических идей. Социально-психологические теории. Социальная психология личности: понятие личности, Я-концепция и самооценка, концепции социальной роли, выполнение социальной роли, саморегуляция. Закономерности общения и взаимодействия людей. Внутригрупповые коммуникации. Психология социального познания. Психология</p>

	<p>социального влияния. Психология малой группы. Конформизм. Социальная установка. Групповая динамика и групповая эффективность: психологическая совместимость членов группы, социально – психологический климат в группе.</p>
<p>Б1.В.05**/ Б1.В.04***</p>	<p><b>Государственный пожарный надзор.</b>          Основы организации ГПН в Российской Федерации; плановые и внеплановые проверки; учет, анализ и проверка деятельности органов ГПН; информационное обеспечение, противопожарная пропаганда и обучение в области пожарной безопасности; противопожарное нормирование и стандартизация; сертификация в области пожарной безопасности; лицензирование в области пожарной безопасности; противопожарное страхование; взаимодействие ГПС с другими надзорными органами и службами МЧС, МВД; административная практика</p>
<p>Б1.В.06**/ Б1.В.05***</p>	<p><b>Пожарная безопасность в строительстве.</b>          Принципы внутренней планировки зданий, способствующие обеспечению пожарной безопасности. Противопожарные преграды, тенденции в области их размещения и конструирования; требования пожарной безопасности к генеральным планам промышленных предприятий, планировке и застройке городов и населенных пунктов. Пожарные риски. Проблемы обеспечения безопасности людей в зданиях и сооружениях на случай пожара; направления технических решений по защите людей при пожаре; обеспечение безопасной эвакуации людей из зданий и сооружений; эвакуационные пути и выходы; принципы нормирования и расчет количества и размеров эвакуационных путей и выходов, их объемно-планировочные и конструктивные решения. Противодымная и противозрывная защиты зданий и сооружений; теплоэнергетические установки для отопления зданий и помещений; пожарная опасность этих установок и требования пожарной безопасности при их конструировании, монтаже и эксплуатации; системы вентиляции и кондиционирования воздуха, их пожарная опасность; решения по обеспечению пожаро-взрывобезопасности систем вентиляции и кондиционирования; особенности пожарной опасности и направления противопожарной защиты сельскохозяйственных объектов, много функциональных комплексов, подземных сооружений, объектов энергетики, связи; надзор за проектируемыми, строящимися и реконструируемыми зданиями и сооружениями.</p>
<p>Б1.В.07**/ Б1.В.06***</p>	<p><b>Управление пожарной безопасностью.</b>          Нормативно-правовое обеспечение организаций и управления пожарной безопасности. Организационно-экономические</p>

	<p>механизмы обеспечения пожарной безопасности. Негативные факторы, обуславливающие пожарные риски (текущий, аварийный). Экономические последствия негативных воздействий. Оценка ущерба и возмещение ущерба. Основные принципы организации системы менеджмента безопасности предприятия. Реализация мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на техногенных и природных объектах. Финансирование деятельности в области управления пожарной безопасностью.</p>
<p>Б1.В.08**/ Б1.В.07***</p>	<p><b>Ведомственный пожарный надзор.</b> Ведомственная пожарная охрана: структура и функции. Организация пожарного надзора на транспорте. Профилактика пожаров на транспорте. ВПО ЖДТ России. Организация работы пожарных поездов. Пожарная охрана лесного хозяйства. Ведомственная пожарная охрана войск национальной гвардии Российской Федерации. Взаимодействие органов ВПО с другими органами и службами надзора.</p>
<p>Б1.В.09**/ Б1.В.08***</p>	<p><b>Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре.</b> Виды, свойства, особенности производства и применение основных строительных материалов; пожарно-технические характеристики строительных материалов, методы их оценки; поведение строительных материалов в условиях пожара; основы противопожарного нормирования строительных материалов и способы их огнезащиты. Объемно-планировочные решения и конструктивные схемы зданий; несущие и ограждающие строительные конструкции; типы и конструкции лестниц; огнестойкость: предел огнестойкости строительных конструкций и класс их пожарной опасности, методы их определения; поведение несущих и ограждающих металлических, деревянных и железобетонных строительных конструкций в условиях пожара и способы повышения их огнестойкости. Степень огнестойкости зданий, класс конструктивной и функциональной пожарной опасности зданий и сооружений; поведение зданий и сооружений в условиях пожара; методика проведения пожарно-технической экспертизы строительных конструкций. Оценка устойчивости зданий и сооружений при пожаре. Огнестойкость зданий и сооружений с учетом совместной работы строительных конструкций. Особенности поведения рамных конструкций в условиях пожара. Оценка состояния здания и его конструктивных элементов после пожара. Расчетное обоснование требуемых пределов огнестойкости строительных конструкций.</p>
<p>Б1.В.ДВ.01</p>	<p><b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01</b></p>
<p>Б1.В.ДВ.01.01</p>	<p><b>Безопасность в чрезвычайных ситуациях.</b> Понятие ЧС. Природные и техногенные ЧС. Цели и задачи</p>

	обеспечения безопасности в ЧС; Концепция обеспечения безопасности в ЧС; Организационные и нормативно - правовые основы обеспечения безопасности в ЧС; Принципы защиты объектов экономики, населения и территорий от ЧС. Защитные сооружения; Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в зоне бедствия.
Б1.В.ДВ.01.02	<b>Управление техносферной безопасностью.</b> Законодательная и нормативная база УТБ. Экологический мониторинг. Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ). Состав государственной наблюдательной сети за загрязнением окружающей среды. Экологическое нормирование. Экологическая документация. Система управления в производственной среде на основе стандартов серии ИСО.
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02</b>
Б1.В.ДВ.02.01	<b>Средства защиты человека.</b> Средства защиты человека. Средства защиты – понятие, типы. Классификации СИЗ по назначению в зависимости от защитных свойств. Требования по обеспечению работников СИЗ. Нормы и правила выдачи работникам СИЗ. Общие требования безопасности СИЗ. Формы и порядок подтверждения соответствия средств индивидуальной защиты техническому регламенту Таможенного союза. Средства индивидуальной защиты органов дыхания, головы, лица, глаз, органа слуха, рук, ног. Средства индивидуальной защиты от падения с высоты, виды, назначение. Костюмы изолирующие. Одежда специальная защитная фильтрующая. Одежда специальная сигнальная повышенной видимости
Б1.В.ДВ.02.02	<b>Испытание и эксплуатация средств защиты.</b> Средства защиты – понятия, классификации. Общие требования безопасности СИЗ. Нормативно-правовые акты, регулирующие нормы, порядок обеспечения работников СИЗ. Формы и порядок подтверждения соответствия средств индивидуальной защиты техническому регламенту Таможенного союза. Средства индивидуальной защиты от механических воздействий. Средства индивидуальной защиты от химических факторов. Средства индивидуальной защиты от повышенных и (или) пониженных температур. Средства индивидуальной защиты от термических рисков электрической дуги, неионизирующих излучений, поражений электрическим током, от воздействия статического электричества. Средства индивидуальной защиты от биологических факторов. Одежда специальная сигнальная повышенной видимости. Средства индивидуальной защиты дерматологические.
<b>Блок 2</b>	<b>ПРАКТИКА</b>
	<b>Обязательная часть</b>
<b>Б2.У</b>	<b>Учебная практика</b>
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Вид практики: учебная Способы практики: выездная, стационарная Форма проведения практики: дискретно Организация практики осуществляется под руководством выпускающей кафедры по окончании второго и четвертого семестров. Порядок организации и форма отчетности определяются рабочей программой практики.

<b>Б2.П</b>	<b>Производственная практика</b>
Б2.О.02(П)	<b>Технологическая (проектно-технологическая) практика</b> Вид практики: производственная Способы практики: выездная, стационарная Форма проведения практики: дискретно Организация практики осуществляется под руководством выпускающей кафедры по окончании шестого и восьмого семестров. Порядок организации и форма отчетности определяются рабочей программой практики.
Б2.О.03(П)	<b>Научно исследовательская работа</b> Вид практики: производственная Способы практики: выездная, стационарная Форма проведения практики: дискретно Организация практики осуществляется под руководством выпускающей кафедры по окончании восьмого семестра. Порядок организации и форма отчетности определяются рабочей программой практики.
Б2.О.04(Пд)	<b>Преддипломная практика</b> Вид практики: производственная Способы практики: выездная, стационарная Форма проведения практики: дискретно Организация практики осуществляется под руководством выпускающей кафедры по окончании восьмого семестра. Порядок организации и форма отчетности определяются рабочей программой практики.
	<b><i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i></b>
<b>ФТД</b>	<b>ФАКУЛЬТАТИВЫ</b>
ФТД.01	<b>Дополнительные главы математики.</b> Элементы векторной алгебры. Векторы. Основные понятия. Линейные операции над векторами. Действия над векторами в координатной форме. Скалярное произведение векторов. Основные задачи. Элементы аналитической геометрии. Декартова прямоугольная система координат на плоскости и в пространстве. Деление отрезка в данном отношении. Расстояние между точками. Прямая линия на плоскости. Основные задачи. Плоскость и прямая в пространстве. Основные задачи. Элементы математического анализа. Понятие функции. Свойства функций. Основные элементарные функции и их графики. Обратная и сложная функции. Производная функции. Правила дифференцирования. Производные основных элементарных функций. Неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. Метод непосредственного интегрирования. Элементы численных методов. Приближенное нахождения корней уравнения.
ФТД.02	<b>Техника публичных выступлений и презентаций</b> Понятие ораторского искусства. Оратор и его аудитория.

	Подготовка и произнесение речи. Полемическое мастерство. Презентации как элемент публичного выступления.
ФТД.03	<b>Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально-ориентированными некоммерческими организациями</b> Добровольчество (волонтерство) как деятельность. Основные направления реализации добровольческой (волонтерской) деятельности. Многообразие форм добровольческой (волонтерской) деятельности. Взаимодействие с социально ориентированными НКО, инициативными группами, органами власти и иными организациями. Содействие развитию добровольчества (волонтерства).
ФТД.04	<b>Современные цифровые технологии и их применение в отраслях (базовый курс)</b> Введение в цифровые технологии: терминология, законодательная база, национальные проекты и программы, классификация цифровых технологий, области и границы их применения. Обзор современных цифровых технологий: искусственный интеллект и машинное обучение, большие данные, интернет вещей и умное производство, новые производственные технологии, виртуальная и дополненная реальность, системы проектирования, CAD/CAM-системы, робототехника, распределенные реестры и блокчейн и др. Основы алгоритмизации, программирования и создания ИТ-продуктов. Основы программирования на языке Python. Инструментарий цифровых технологий и его применение для решения отраслевых задач.

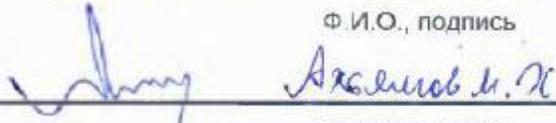
*Примечание:*

*\* - только для очной формы обучения*

*\*\* - индекс дисциплины для очной форме обучения.*

*\*\*\* - индекс дисциплины для заочной форме обучения*

Разработчики:

  
 \_\_\_\_\_  
 Ф.И.О., подпись  
  
 \_\_\_\_\_  
 Ф.И.О., подпись

## **2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

Учебный план и календарный учебный график по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность специализации «Противопожарная профилактика и аудит» утверждены в установленном порядке. Электронная версия размещена на сайте университета.

## **3. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)**

Рабочие программы дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом разработаны и утверждены. Электронные версии РПД расположены в корпоративной сети базы данных «РПД» и на сайте университета.

## **4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИК**

Рабочие программы практик в соответствии с учебным планом разработаны и утверждены. Электронные версии РПП расположены в корпоративной сети базы данных «РПД» и на сайте университета.

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Методические материалы имеются в необходимом объеме. Представлены в РПД и РПП в виде перечня основной и дополнительной литературы.

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии со стандартами ДВГУПС СТ 02-13 и СТ 02-37 и хранится на выпускающей кафедре.

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Оценочные материалы, представленные в виде оценочных материалов промежуточной аттестации (ОМ ПА) и оценочных материалов государственной итоговой аттестации (ОМ ГИА) разработаны и утверждены.

### **6.1. ОМ промежуточной аттестации**

ОМ ПА являются приложением к рабочей программе дисциплины и/или рабочей программе практики.

### **6.2. Оценочные материалы государственной итоговой аттестации**

ОМ ГИА являются приложением к программе ГИА.

## **7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

Рабочая программа воспитания по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность специализации «Противопожарная профилактика и аудит» утверждена в установленном порядке.

## **8. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Календарный план воспитательной работы по 20.05.01 Пожарная безопасность специализации «Противопожарная профилактика и аудит» утверждён в установленном порядке.