Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»

Инженерный факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декан инженерного факультета
_____ Вылегжанин П.Н.
«15» апреля 2021 г.

**Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин (модулей)**

**Направление подготовки** 20.03.01 Техносферная безопасность
**Направленность (профиль) программы бакалавриата** «Пожарная безопасность»
**Квалификация выпускника** бакалавр

Киров 2021

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Иностранный язык (английский)**

**1 Цель дисциплины** – формирование коммуникативной компетенции обучающихся в двух ее составляющих: общей коммуникативной компетенции как части социальной компетенции студента и профессиональной коммуникативной компетенции как части его профессиональной коммуникативной компетенции.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Иностранный язык» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-4.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Иностранный язык» составляет 8 зачетных единиц (288 часа). Форма аттестации – зачеты, экзамен.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Местоимения. Функции «s» у существительных. Глагол «to have». Глагол «to be». Оборот «there is/are». Порядок слов в предложении. Составление мини диалогов. «цепочки» существительных. степени сравнения прилагательных. Модальные глаголы и их эквиваленты. Неопределенные местоимения. Простая и абсолютная формы притяжательных местоимений. Безличные предложения. Сравнительные конструкции. Вопросительная и отрицательная форма предложений в простых временах. Простое прошедшее время. Простое настоящее время. Простое будущее время. Причастные обороты. Союзы.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Иностранный язык (немецкий)**

**1 Цель дисциплины** – формирование коммуникативной компетенции обучающихся в двух ее составляющих: общей коммуникативной компетенции как части социальной компетенции студента и профессиональной коммуникативной компетенции как части его профессиональной коммуникативной компетенции.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Иностранный язык» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-4.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Иностранный язык» составляет 8 зачетных единиц (288 часа). Форма аттестации – зачеты, экзамен.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Монологическое высказывание. Изучающее чтение статьи. Чтение с полным пониманием. Подготовка монологического высказывания по теме и его презентация. Модальные глаголы.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Философия**

**1 Цель дисциплины** – формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с оригинальными и адаптивными философскими текстами.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Философия» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1; УК-5.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Философия» составляет 3 зачетных единицы (108 часа). Форма аттестации – экзамен.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Философия, ее предмет и место в культуре. Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии. Философская онтология. Теория познания. Философия и методология науки. Социальная философия и философия истории. Философская антропология. Философские проблемы в области профессиональной деятельности.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**История (история России, всеобщая история)**

**1 Цель дисциплины** – приобретение знаний об основных закономерностях исторического процесса, роли и месте России в истории; человечества и в современном мире, этапах и особенностях исторического развития России; изучение основных закономерностей всемирного исторического процесса; изучение своеобразия исторического и культурного развития России, выяснение её места в истории человечества и в современном мире; изучение основных исторических фактов, дат, событий и имён исторических деятелей; приобретение навыков исторического мышления и анализа исторических фактов, умения выявлять и объяснять происходившие в ходе исторического процесса события, их причины, ход и последствия; повышение общего культурного уровня, воспитание чувства патриотизма и гордости за историю своей стран.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «История (история России, всеобщая история)» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-5.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «История (история России, всеобщая история)» составляет 3 зачетных единицы (108 часа). Форма аттестации – экзамен.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Исследователь и исторический источник. Особенности становления государственности в России и мире. Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье. Россия в XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации. Россия и мир в XVIII – XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот. Россия и мир в XX веке. Россия и мир в XXI веке.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Экономика**

**1 Цель дисциплины** – целью изучения дисциплины является обучение студентов теоретическим основам функционирования экономики, пониманию сущности экономических процессов, выработке у них экономического мышления и гражданского сознания.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Экономика» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-10.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Экономика» составляет 3 зачетных единицы (108 часа). Форма аттестации – экзамен.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Предмет, функции экономической теории. Основные закономерности экономической организации общества. Базовые экономические понятия. Типы и модели хозяйственных систем. Категории товара, цены и денег в экономической теории. Товарное производство и рынок. Спрос, предложение и их взаимодействие. Издержки производства и виды прибыли. Предмет макроэкономики. Основные макроэкономические показатели и их расчет. Экономический рост: понятие, факторы и модели. Роль государства в экономике. Инфляция. Безработица. Предпринимательство и прибыль. Банки, банковская система и денежно-кредитная политика государства. Налоги и налоговая система.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Политология**

**1 Цель дисциплины** – приобретение знаний теории политики, законов и закономерностей политической жизни, а также формирование практических умений использования политологических знаний в организационно-управленческой деятельности.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Политология» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-5; УК-6; УК-10; УК-11.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Политология» составляет 2 зачетных единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Политология как наука. Политика как общественное явление. Политическая власть. Политическая система общества. Государство - основной политический институт. Политическая система общества. Политические режимы. Политические идеологии. Избирательные системы. Мировая политика и международные отношения.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Психология и педагогика**

**1 Цель дисциплины** – формирование у обучающихся адекватного представления о предмете, методах и задачах психологии и педагогики, ее основных категориях, месте среди других наук о человеке.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Психология и педагогика» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1; УК-3; УК-6; УК-9.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Психология и педагогика» составляет 2 зачетных единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

История развития психологии. Психика и организм. Понятие о личности. Общее и индивидуальное в психике человека. Эмоциональная, волевая и мотивационная сфера личности. Свойства личности. Познавательные психические процессы. Чувственные и рациональные формы познания. Формирование способности к самоорганизации и самообразованию. Предмет и методы педагогики. Образование как социокультурный феномен и педагогический процесс. Теория обучения. Теория воспитания. Управление образовательными системами. Межличностные отношения.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Высшая математика**

**1 Цель дисциплины** – цели дисциплины состоят в воспитание у студентов достаточно высокой математической культуры, в привитии навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Высшая математика» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Высшая математика» составляет 13 зачетных единиц (468 часа). Форма аттестации – экзамены.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Определители n-го порядка. Формулы Крамера. Алгебра матриц. Обратная матрица. Ранг матрицы. СЛУ. Решение системы n линейных уравнений методом Гаусса. Векторы. Скалярное, векторное, смешанное произведения векторов. Прямая на плоскости. Кривые второго порядка: эллипс, гипербола, парабола. Прямая и плоскость в пространстве. Поверхности второго порядка. Простейшие задачи в координатах. Числовые последовательности. Предел числовой последовательности. Предел функции. Непрерывность функции в точке. Точки разрыва, их классификация. Производная функции. Дифференциал функции. Производные и дифференциалы высших порядков. Теорема Ферма. Теоремы Ролля, Лагранжа, Коши. Правило Лопиталя. Исследование функций с помощью производных. Функции нескольких переменных. Экстремумы функций нескольких переменных. Неопределённый интеграл. Интегрирование рациональных дробей. Интегрирование некоторых иррациональных и тригонометрических функций. Определённый интеграл. Несобственные интегралы. Геометрические и механические приложения определённого интеграла. Двойной интеграл. Криволинейные интегралы. Дифференциальные уравнения первого порядка. Дифференциальные уравнения высших порядков. Системы линейных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами. Числовые ряды. Признаки сходимости. Знакопеременные ряды. Функциональные и степенные ряды. Приложение степенных рядов. Ряды и коэффициенты Фурье. Элементы комбинаторики. Элементы теории графов. События. Классическое и геометрическое

определения вероятности событий. Основные теоремы теории вероятностей. Повторные независимые испытания. Дискретные случайные величины. Непрерывные случайные величины. Равномерное, показательное распределение НСВ. Нормальное распределение и его свойства. Элементы математической статистики. Алгебра комплексных чисел. Функции комплексного переменного (ФКП). ТФКП.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Информатика**

**1 Цель дисциплины** – формирование у студентов комплексного представления об информатике, её роли в развитии общества, современном информационном обществе и информационных технологиях; приобретение практических навыков использования современных ПК и программных средств для решения конкретных задач, в том числе по профилю будущей специальности, получение представления о технологии программирования.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Информатика» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ПК-2.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Информатика» составляет 3 зачетные единицы (108 часа). Форма аттестации – зачет.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Основы информатики и теории информации. Архитектура и устройство ПК. Программное обеспечение ПК. Сервисное программное обеспечение. Защита информации. Текстовый процессор MS Word. Табличный процессор MS Excel.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Физика**

**1 Цель дисциплины** – изучение основных физических явлений; овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями классической и современной физики, а также методами физических исследования. Овладение приёмами и методами решения конкретных задач из различных областей физики. Ознакомление с современной научной аппаратурой, формирование навыков проведения физического эксперимента, умения выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей профессии.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Физика» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Физика» составляет 11 зачетных единиц (396 часа). Форма аттестации – зачет, зачет с оценкой, экзамен.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Кинематика. Динамика материальной точки. Законы сохранения. Неинерциальные системы отсчета. Механика твердого тела. Всемирное тяготение. Колебательное движение. Гидродинамика. Теория ошибок. Общие сведения о строении вещества. Газы. Твердые тела. Жидкое состояние. Термодинамика. Электростатическое поле. Проводники в электрическом поле. Энергия электрического поля. Постоянный электрический ток. Магнитное поле в веществе. Действие магнитного поля на токи и заряды . Электромагнитная индукция. Электрический ток в металлах и полупроводниках. Электрический ток в жидкостях, газах, плазме. Теория максвелла. Переменный ток. Нанотехнология. Электрические колебания. Волны. Интерференция света. Дифракция света. Поляризация света. Распространение света в веществе. Квантовые свойства излучения. Элементы квантовой механики и атомной физики. Строение и свойства ядер.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Химия**

**1 Цель дисциплины** – приобретение теоретических знаний и практических навыков применения химических законов и процессов в современной технике, изучение свойств важнейших простых веществ и химических соединений.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Химия» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Химия» составляет 7 зачетных единиц (252 часа). Форма аттестации – экзамены.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Законы стехиометрии. Строение атома. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева. Химическая связь. Энергетика и направление химических процессов. Химическая кинетика. Химическое равновесие. Дисперсные системы и электролиты. Металлы. Электролиз. Методы защиты металлических материалов от коррозии. Классы неорганических соединений. Определение состава химического соединения. Определение теплового эффекта химической реакции. Кристаллические решетки. Реакционная способность веществ. Химия s – элементов. Идентификация элементов. Количественный анализ. Качественный анализ катионов первой и второй аналитических групп.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Экология**

**1 Цель дисциплины** – изучение воздействия хозяйственной деятельности человека, пожаров, аварий и катастроф на окружающую среду, мероприятий по ее охране, формирование экологического мировоззрения для обеспечения экологической безопасности техносферы в соответствии с курсом России на устойчивое развитие.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Экология» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2; ОПК-3.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Экология» составляет 3 зачетных единицы (108 часа). Форма аттестации – зачет.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Основы общей экологии. Наука экология и роль человека в современном мире. Экосистемы и законы их функционирования. Биосфера. Основные формы антропогенного воздействия на биосферу. Загрязнение и охрана атмосферы, гидросферы и литосферы. Характеристика экологически опасных факторов техногенных и природных катастроф, аварий и пожаров. Природные ресурсы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Антропогенные факторы среды. Абиотические факторы среды, их влияние на организмы. Загрязнение окружающей среды, его виды, источники.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Начертательная геометрия и инженерная графика**

**1 Цель дисциплины** – развитие особого мышления при сопоставлении плоских и пространственных объектов с их чертежами на плоскости, воспитание инженерной грамотности.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1; ПК-5.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» составляет 4 зачетных единицы (144 часа). Форма аттестации – зачет, зачеты с оценкой.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Начертательная геометрия

Предмет начертательной геометрии. Геометрические объекты. Методы проецирования. Линия на чертеже. Плоскость. Классификация плоскостей. Преобразования чертежа. Поверхности. Их образование и задание на эпюре Монжа. Позиционные задачи. Развертки поверхностей.

Инженерная графика

Геометрическое черчение. Проекционное черчение. Единая система конструкторской документации. Соединения деталей. Эскизирование деталей. Деталирование чертежа общего вида. Чертеж общего вида. Чтение чертежей узлов и деталей сельскохозяйственных машин. Схемы. Основные понятия о системах автоматизированного проектирования (САПР).

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Материаловедение. Технология конструкционных материалов**

**1 Цель дисциплины** – формирование у обучающихся знаний о различных конструкционных материалах и их термической обработке, горячей обработке металлов, обработке конструкционных материалов резанием и давлением; научить студентов на основе научного подхода исходя из условий работы деталей выбирать оптимальный материал и технологию его термической обработки, технологию изготовления, ремонта и восстановления деталей.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Материаловедение. Технология конструкционных материалов» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Материаловедение. Технология конструкционных материалов» составляет 6 зачетных единицы (216 часа). Форма аттестации – зачет, экзамен.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Материаловедение: общие сведения о металлах; металлические сплавы и диаграммы состояния; железоуглеродистые сплавы; термическая обработка стали; химико-термическая обработка; конструкционные стали; инструментальные стали и сплавы; материалы с особыми физическими свойствами; цветные металлы и сплавы; неметаллические материалы; порошковые и композиционные материалы. Технология конструкционных материалов. Горячая обработка металлов: способы получения металлов; литейное производство; обработка металлов давлением; сварка металлов. Обработка конструкционных материалов резанием: основы слесарной обработки (изучается во время учебной практики в мастерских); резание и его основные элементы; физические основы процесса резания металлов; силы и скорость резания при точении; назначение режимов резания; основные механизмы металлорежущих станков; обработка на токарных станках; обработка на сверлильных и расточных станках; обработка на фрезерных станках; обработка на строгальных, долбежных и протяжных станках; обработка на зубообрабатывающих станках; обработка на шлифовальных и доводочных станках; специальные методы обработки; эксплуатация металлорежущих станков

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Менеджмент**

**1 Цель дисциплины** – обучение теоретическим основам менеджмента и практическим навыкам в области управления, формирование навыков принятия управленческих решений, анализа деятельности организации, использования специальной литературы.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Менеджмент» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Менеджмент» составляет 2 зачетных единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Сущность менеджмента и особенности труда работников управления. Стратегическое планирование как функция менеджмента. Типы полномочий в организации и их делегирование. Мотивационный процесс и использование теорий мотивации персонала. Контроль в менеджменте и его поведенческие аспекты. Виды коммуникаций и коммуникационный процесс в менеджменте. Виды управленческих решений, процесс их принятия и реализации. Власть и лидерство в менеджменте, применение стилей руководства. Социальная ответственность и этика менеджмента.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Русский язык**

**1 Цель дисциплины** – овладение нормами литературного языка, знаниями речевого поведения и общения.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Русский язык» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-4.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Русский язык» составляет 2 зачетных единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Функции языка. Стилистика. Риторика. Лингвокреативность. Фразеология. Этимология. Языковые нормы. Деловой речевой этикет. Основные особенности научного стиля. Коммуникативные умения и навыки. Особенности звучащей речи. Лексикография.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Культурология**

**1 Цель дисциплины** – изучение культуры как сложного многопланового явления общественной жизни.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Культурология» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-5.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Культурология» составляет 2 зачетных единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Культурология в системе гуманитарного знания. Культура как предмет изучения. Семиотика культуры. Типология культуры. Художественная культура. Культура и мораль. Религия в системе культуры. Культура национальных отношений. Нравственная культура. Основные школы и направления в культурологии. Особенности культуры России. Проблемы культуры 20 века. Эволюция мировой культуры. Техника в системе культуры. Наука в системе культуры.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Правоведение**

**1 Цель дисциплины** – овладение теоретическими и прикладными профессиональными знаниями и умениями в области права.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Правоведение» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-2; УК-11; ОПК-3.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Правоведение» составляет 2 зачетных единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Правовое регулирование в сфере профессиональной деятельности. Субъекты предпринимательской деятельности, их правовой статус. Трудовое право. Трудовой договор: понятие, содержание, порядок его заключения, основания прекращения. Трудовая дисциплина. Материальная ответственность сторон трудового договора. Труд и социальная защита. Трудовые споры.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Гидрогазодинамика**

**1 Цель дисциплины** – получить знания, необходимые для решения инженерных задач с использованием основных законов гидрогазодинамики.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Гидрогазодинамика» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1; ПК-4.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Гидрогазодинамика» составляет 4 зачетных единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Понятие гидравлики. Понятие идеальной жидкости. Гидравлическое давление и его свойства. Общее дифференциальное уравнение равновесия жидкости (уравнение Л.Эйлера). Основное уравнение гидравлики. Силы гидравлического давления на поверхности. Силы гидравлического давления на поверхности. Уравнение Д. Бернулли. Основное уравнение установившегося равномерного движения. Гидравлические сопротивления. Истечение жидкости через отверстия и насадки. Гидравлический расчет трубопроводов и каналов. Движение грунтовых вод. Закон фильтрации. Гидравлические машины. Характеристики лопастных машин (напор, мощность, КПД). Гидравлические машины. Характеристики лопастных машин (напор, мощность, КПД). Гидравлические приводы и передачи. Аномальные жидкости. Равновесие жидкости. Автоматические водоподъемные установки.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Теплофизика**

**1 Цель дисциплины** – овладение будущими специалистами теоретическими знаниями и практическими навыками по рациональному применению теплоты, экономии теплоты и топлива, эффективному использованию теплотехнического оборудования.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Теплофизика» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1; ПК-4.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Теплофизика» составляет 4 зачетных единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Перспективы развития энергетики. Предмет техническая термодинамика. Внутренняя энергия, работа расширения. Внутренняя энергия, работа расширения. Круговые процессы или циклы. Идеальные циклы двигателя внутреннего сгорания. Идеальный и реальный цикл одноступенчатых поршневых компрессоров. Истечение газов. Циклы паросиловых установок. Циклы паросиловых установок. Пути экономии тепловых ресурсов. Охрана окружающей среды. Основы энергосбережения. Вторичные энергетические ресурсы.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Электроника и электротехника**

**1 Цель дисциплины** – теоретическая и практическая подготовка студентов в области электротехники и электроники в такой степени, чтобы могли выбирать необходимые электротехнические, электронные, электроизмерительные устройства, уметь их правильно эксплуатировать при управлении производственными процессами.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Электроника и электротехника» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1; ПК-4.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Электроника и электротехника» составляет 4 зачетных единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Электрическая энергия и её особенности. Развитие электрификации в России. Закон электромагнитной индукции. Синусоидальный ток и э.д.с. Резистор, индуктивная катушка и конденсатор. Резистор, индуктивная катушка и конденсатор. Трехфазная цепь с соединением нагрузки треугольником. Полупроводниковые диоды и выпрямители. Электрические схемы и принцип работы одно- и трехфазных выпрямителей. Биполярные транзисторы. Интегральные микросхемы. Силовые трансформаторы. Устройство и принцип действия трехфазного силового двухобмоточного трансформатора. Асинхронные электродвигатели. Синхронные машины. Двигатели постоянного тока. Устройство, принцип действия.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Метрология, стандартизация и сертификация**

**1 Цель дисциплины** – получение обучающимися основных научно-практических знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг); получение обучающимися знаний, умений и навыков по метрологическому и нормативному обеспечению разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации продукции, планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством; получение обучающимися знаний, умений и навыков по метрологической и нормативной экспертизе, использованию современных информационных технологий при проектировании и применении средств и технологий управления качеством.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1; ОПК-3; ПК-1.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» составляет 4 зачетных единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Основы метрологии. Международная система единиц SI. Классификация измерений и методов измерений. Погрешности измерений. Классификация средств измерений. Метрологические характеристики средств измерений (СИ). Обработка результатов измереб́ний. Выбор средств измерений по точности. Обеспечение единства измерений. Организационное обеспечение единства измерений. Международные стандарты в области управления качеством.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Безопасность жизнедеятельности**

**1 Цель дисциплины** – представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека в процессе трудовой деятельности и чрезвычайных ситуациях.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-8; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-4.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» составляет 4 зачетных единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Основы безопасности жизнедеятельности. Проблема обеспечения безопасности жизнедеятельности на производстве. Нормативно-правовые акты в области безопасности жизнедеятельности. Система стандартов безопасности труда. Управления охраной труда. Обязанности работодателя по обеспечению условий и ОТ. Обязанности работодателя по обеспечению условий и ОТ. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Трудовой договор. Производственное освещение. Условия труда и их особенности. Электробезопасность. Защитное заземление. Защита от атмосферного электричества. Пожарная безопасность. Параметры микроклимата рабочей зоны. Организация обучения безопасности труда.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Физиология человека**

**1 Цель дисциплины** – формирование фундаментальных и профессиональных знаний по физиологии человека, ознакомление обучающихся с принципами системной организации, дифференциации, интеграции функций организма; изучение строения и функционирования основных систем организма человека; изучение механизмов гомеостаза, принципов регуляции физиологических функций на основе взаимодействия нервного и гуморального механизмов; изучение биологических основ и закономерностей адаптации человека к чрезвычайным условиям; приобретение обучающимися навыков по исследованию физиологических функций и умения пользоваться знаниями физиологии при изучении других предметов и в практике по защите в чрезвычайных ситуациях.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Физиология человека» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Физиология человека» составляет 2 зачетных единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Физиология как наука. Физиология возбудимых тканей. Физиология мышц и нервов. Физиология нервной системы. Физиология желез внутренней секреции. Физиология сердечно-сосудистой системы. Физиология дыхания. Физиология пищеварительной системы. Физиология мочевыделительной и половой системы. Физиология стресса и адаптаций. Физиология крови.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Теоретическая механика**

**1 Цель дисциплины** – открытие, познание и практическое применение общих законов механического движения.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Теоретическая механика» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1; ОПК-1.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Теоретическая механика» составляет 5 зачетных единиц (180 часа). Форма аттестации – зачет, экзамен.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Предмет статики. Основные понятия и определения. Системы сил. Момент силы относительно точки. Плоская система сил. Пространственная система сил. Предмет кинематики. Кинематика точки. Основные виды движения твердого тела. Введение в динамику. Динамика точки. Механическая система. Общие теоремы динамики. Аналитическая механика.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Сопротивление материалов**

**1 Цель дисциплины** – изучение основ расчёта на прочность, жёсткость и устойчивость типовых элементов различных конструкций, а также умение оценить по этим расчётам их практическую пригодность.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Сопротивление материалов» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1; ОПК-1.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Сопротивление материалов» составляет 4 зачетных единицы (144 часа). Форма аттестации – зачет, экзамен.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Центральное растяжение-сжатие. Расчет статически неопределимых стержневых систем на растяжение-сжатие. Геометрические характеристики плоских сечений. Геометрические характеристики относительно осей, повернутых на угол α. Кручение. Напряжения, закон Гука при кручении. Прямой поперечный изгиб. Напряжения при изгибе. Определение перемещений при изгибе. Правило Верещагина, интеграл Мора.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Теория механизмов и машин**

**1 Цель дисциплины** – освоение основных методов проектирования и анализа механизмов.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Теория механизмов и машин» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-2.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Теория механизмов и машин» составляет 5 зачетных единицы (180 часа). Форма аттестации – курсовая работа, зачет, экзамен.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Основы строения механизмов и машин. Классификация плоских механизмов. Кинематическое исследование плоских рычажных механизмов графическим методом с помощью кинематических диаграмм. Кинематическое исследование плоских шарнирно-рычажных механизмов графоаналитическим методом с помощью планов скоростей и ускорений. Введение в динамический анализ механизмов. Кинетостатика механизмов. Приведение сил и масс в механизмах. Кулачковые механизмы. Круглые цилиндрические зубчатые колеса. Механизмы, составленные из зубчатых колес. Синтез трехзвенных пространственных зубчатых механизмов.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Детали машин и основы конструирования**

**1 Цель дисциплины** – изучение основ расчета и конструирования деталей машин и сборочных единиц общего назначения с учетом режима работы и требуемого ресурса машины.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Детали машин и основы конструирования» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-2.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Детали машин и основы конструирования» составляет 5 зачетных единицы (180 часа). Форма аттестации – курсовая работа, зачет, экзамен.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Роль машиностроения в реализации достижений науки и техники. Общие основы проектирования деталей машин. Механические передачи. Валы и оси. Смазочные материалы, смазочные устройства и уплотнения. Классификация ременных и цепных передач. Назначение, проектирование шлицевых и шпоночных соединений, расчет на смятие. Муфты механических приводов. Резьбовые соединения. Расчёт единичных болтовых соединений при различных случаях нагружения. Общие сведения о сварных соединениях. Проектирование редуктора. Кинематический и силовой расчёт привода.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Спасательная техника**

**1 Цель дисциплины** – дать студентам знания в области устройства, технических возможностей пожарной и аварийно-спасательной техники и особенностей работы ее механизмов; совершенствовать умения и навыки обучаемых по эффективному использованию пожарных и аварийно-спасательных автомобилей, пожарно-технического и аварийно-спасательного вооружения и специального оборудования при тушении пожаров.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Спасательная техника» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Спасательная техника» составляет 3 зачетные единицы (108 часа). Форма аттестации – зачет с оценкой.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Двигатели внутреннего сгорания пожарной техники. Одноковшовые экскаваторы, траншейные экскаваторы, бульдозеры. Трансмиссии базовых машин. Шасси базовых машин. Характеристика грунтов и способы их разработки. Грузоподъемная техника, аварийно- спасательная техника. Пожарные машины, пожарные автомобили, пожарные насосы, огнетушители. Обслуживающие системы двигателей базовых машин. Путепрокладчики. Машины разграждения. Стреловые краны. Мотопилы и бензорезы.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Пожарная безопасность технологических процессов**

**1 Цель дисциплины** – изучить основные способы и методы организации пожарной безопасности технологических процессов, обеспечив безопасность работников.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Пожарная безопасность технологических процессов» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Пожарная безопасность технологических процессов» составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – курсовая работа, экзамен.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Показатели пожароопасности. Классификация пожаров. Зоны и стадии пожаров. Классификация помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности. Огнестойкость зданий и сооружений. Основные требования к эвакуации и путям эвакуации. Порядок оценки последствий пожаров на объектах экономики. Причины возникновения и развития взрывных явлений. Автоматические системы предупреждения и пожаротушения. Огнетушащие вещества. Назначение, виды, свойства, область применения. Средства пожарной сигнализации. Пожарные извещатели. Системы автоматического пожаротушения. Расчет конструкций зданий и сооружений на огнестойкость.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности**

**1 Цель дисциплины** – изучение взаимосвязи человека с окружающей средой, основ физиологии труда, вредных факторов, воздействующих на организм человека в процессе его жизнедеятельности, нормативной базы обеспечения безопасности жизнедеятельности человека, профессиональных заболеваний, приёмов практического оказания первой помощи при различных поражениях.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2; ОПК-3.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» составляет 3 зачетные единицы (108 часа). Форма аттестации – зачет.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Здоровье и окружающая среда. Классификация вредных и опасных факторов и их воздействие на организм человека. Основы законодательства по безопасности жизнедеятельности человека. Основные законы гигиены. Оценка функционального состояния организма человека. Влияние физических перегрузок на организм человека. Действие нагревающего и охлаждающего микроклимата на организм. Действие неионизирующего излучения на организм. Действие токсических веществ на организм человека. Изучение морфологии микроорганизмов.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Анализ хозяйственной деятельности**

**1 Цель дисциплины** – приобретение теоретических знаний, позволяющих проводить комплексный анализ деятельности предприятия, а также формирование практических навыков и умений по выявлению внутрихозяйственных резервов на всех стадиях производственной процесса, оценке состояния экономического потенциала хозяйствующего субъекта и аналитическому обоснованию оптимальных управленческих решений в условиях рыночной экономики.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Анализ хозяйственной деятельности» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-10; ОПК-2.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Анализ хозяйственной деятельности» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Теоретические основы анализа хозяйственной деятельности предприятия. Анализ состояния и использования ресурсов предприятия. Анализ финансовых результатов деятельности предприятия. Способы экономического анализа. Анализ объемов продукции.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Основы научных исследований**

**1 Цель дисциплины** – формирование у обучающихся знаний по основам методов теории планирования эксперимента в лабораторном практикуме специальных дисциплин, а также при выполнении научных работ.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Основы научных исследований» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Основы научных исследований» составляет 4 зачетных единицы (144 часа). Форма аттестации – зачет.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Постановка задачи при изучении объекта исследования. Факторные эксперименты. Планирование факторных экспериментов. Методика планирования экстремальных экспериментов. Оценка ошибок измерений. Планирование экстремальных экспериментов. Планирование второго порядка. Грубые ошибки, систематические ошибки, случайные ошибки, статистическая проверка гипотез, статистические критерии. Постановка задачи планирования экстремальных экспериментов, определение оценок коэффициентов регрессии и статистическая оценка результатов наблюдений, шаговое движение по градиенту. Постановка задачи при планировании эксперимента второго порядка. Типы планов 2-го порядка. Сущность метода двумерных сечений. Каноническое преобразование модели второго порядка. Методика построения двумерного сечения. Выбор оптимальных значений факторов.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Современные материалы**

**1 Цель дисциплины** – приобретение теоретических знаний в области современных материалов в спасательной технике в свете разных аспектов современной науки и техники; научить студентов использовать законы физики, химии, математики при разработке новых материалов и технологических процессов, а также при изготовлении литых деталей из промышленных сплавов и композиционных материалов.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Современные материалы» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1; ПК-5.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Современные материалы» составляет 3 зачетные единицы (108 часа). Форма аттестации – зачет.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Неметаллические материалы. Твердые сплавы для использования в сфере защиты в чрезвычайных ситуациях. Композиционные материалы. Получение заготовок из современных материалов способами литья для использования в сфере защиты в чрезвычайных ситуациях. Принципы конструирования отливок из современных материалов. Технология получения отливок из современных материалов. Получение изделий из пластмасс и резины. Получение изделий композиционных материалов.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Система независимой оценки рисков на предприятии**

**1 Цель дисциплины** – формирование знаний по проведению мероприятиям по оценке рисков возникновения чрезвычайных ситуаций на предприятиях - планирование, подготовка и принятие решений, координация действий, взаимодействие, декларирование состояния, контроль.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Система независимой оценки рисков на предприятии» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2; ПК-3.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Система независимой оценки рисков на предприятии» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Законодательные, нормативные, правовые акты и методики в области предупреждения, локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Сущность рисков и опасного состояния, их классификация, факторы, процесс оценки и анализа. Индивидуальный и социальный (групповой) риск. Концепция приемлемого риска. Этапы рассмотрения возможных последствий отказов технической системы. Определение зон действия основных поражающих факторов при различных сценариях аварий (ЧС).

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Основы теории спасательной техники**

**1 Цель дисциплины** – приобретение теоретических знаний в области конструкции, основам теории, расчету транспортных средств, используемых при пожарах.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Основы теории спасательной техники» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Основы теории спасательной техники» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Ведущий момент. Потери энергии в трансмиссии. Эксплуатационные качества тракторов и автомобилей. Тяговая динамика и топливная экономичность автомобиля. Теория поворота, проходимости и устойчивости гусеничного тягача и автомобиля. Расчет и построение внешней скоростной характеристики двигателя. Виды работ при эвакуации техники. Технические средства эвакуации гусеничной и колесной техники. Поверочный расчет, построение и анализ динамического паспорта тягача автомобиля. Расчет тяговых усилий. Гидроприводы механизмов навески.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Эксплуатация спасательной техники**

**1 Цель дисциплины** – формирование у обучающихся системы научных и профессиональных знаний и навыков в области организации эксплуатации и ремонта пожарной техники.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Эксплуатация спасательной техники» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1; ПК-2.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Эксплуатация спасательной техники» составляет 3 зачетные единицы (108 часа). Форма аттестации – экзамен.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Организация технического обслуживания спасательной техники в части. Средства технического обслуживания и ремонта спасательной техники. Организация баз спасательной техники. Расчет ремонтно-механической мастерской. Требования руководящих документов по эксплуатации инженерной, автомобильной техники и средств малой механизации. Порядок организации ремонта вооружения и техники МЧС России, порядок списания. Перспективные системы технического обслуживания и ремонта техники. Организация технического обслуживания и ремонта спасательной техники по техническому состоянию. Организация службы в парках. Порядок выхода и возвращения техники в парк. Пространственно-планировочное решение закрытых боксов и открытых площадок для стоянки и хранения спасательной техники.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Риск-менеджмент**

**1 Цель дисциплины** – формирование у обучающихся комплекса знаний в области управления рисками предприятий, методов оценки и управления рисками, а также формирование практических навыков и умений по идентификации рисков, оценке рисков, выбору методов управления рисками, оценке эффективности управления рисками..

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Риск-менеджмент» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Риск-менеджмент» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Понятие и классификация риска. Методы выявления, оценки и анализа рисков. Методы финансирования риска. Методы трансформации риска. Страхование рисков. Управление кредитным риском. Управление операционным риском. Управление техническими рисками.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Физическая культура и спорт**

**1 Цель дисциплины** – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки, профессионально-прикладной и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-7

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Физическая культура и спорт» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Современное состояние физической культуры и спорта; современные оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании здорового образа жизни и сохранении творческой активности и долголетия; предупреждении профессиональных заболеваний и вредных привычек, поддержании репродуктивной функции; особенности организации физического воспитания в вузе.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту. Спортивные и подвижные игры**

**1 Цель дисциплины** – формирование физической культуры личности, понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовки ее к профессиональной деятельности, знание научно-технических основ физической культуры и здорового образа жизни.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Спортивные и подвижные игры» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-7.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Спортивные и подвижные игры» составляет - 328 часа. Форма аттестации – зачеты.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности; овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий; обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту. Общая физическая подготовка**

**1 Цель дисциплины** – формирование физической культуры личности, понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовки ее к профессиональной деятельности, знание научно-технических основ физической культуры и здорового образа жизни.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Общая физическая подготовка» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-7.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Общая физическая подготовка» составляет - 328 часа. Форма аттестации – зачеты.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья; формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту. Физическая подготовка для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

**1 Цель дисциплины** – формирование физической культуры личности, понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовки ее к профессиональной деятельности, знание научно-технических основ физической культуры и здорового образа жизни, с учетом особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Физическая подготовка для лиц с ограниченными возможностями здоровья» относится к обязательной части дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-7.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Физическая подготовка для лиц с ограниченными возможностями здоровья» составляет - 328 часа. Форма аттестации – зачеты.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, овладение приемами массажа и самомассажа, психорегулирующими упражнениями; знакомство с тестами, позволяющими самостоятельно анализировать состояние здоровья, овладение основными приемами неотложной доврачебной помощи.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Психологическая устойчивость при пожаре**

**1 Цель дисциплины** – изучение со студентами системы психологического обеспечения профессиональной деятельности специалиста по защите в чрезвычайных ситуациях.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Психологическая устойчивость при пожаре» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-3; УК-6.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Психологическая устойчивость при пожаре» составляет 3 зачетные единицы (108 часа). Форма аттестации – экзамен.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Введение в психологию жизненных ситуаций. Образ мира. Трудные жизненные ситуации (ТЖС). Человек в чрезвычайных и экстремальных ситуациях (ЧС, ЭС). Психология кризиса и стресса. Травматический стресс. Психофизиология работоспособности. Отрицательные эмоциональные состояния, их влияние на поведение человека. Проблема одиночества. Суицид. Проблема алкоголизма и наркомании. Человеческая агрессия. Проблема терроризма. Средства психологического воздействия.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Правовые основы организации обеспечения пожарной безопасности**

**1 Цель дисциплины** – познание обучаемыми законодательных и нормативных актов Российской Федерации в области гражданской защиты; формирование и развитие у обучаемых правового мышления, способностей практического использования юридических знаний при исполнении функциональных обязанностей; овладение методологией самостоятельного анализа проблем правового развития России и зарубежных стран.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Правовые основы организации обеспечения пожарной безопасности» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-11; ПК-1.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Правовые основы организации обеспечения пожарной безопасности» составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – зачет.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Правовые основы обеспечения безопасности личности, общества и государства. Место пожарной безопасности в процессе обеспечения безопасности личности, общества и государства. Руководство в области пожарной безопасности. Органы, осуществляющие управление в области пожарной безопасности. Правовое регулирование. Государственная экспертиза. Государственный надзор и контроль. Конституционные и федеральные законы РФ.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре**

**1 Цель дисциплины** – формирование знаний в области пожарной безопасности строительных материалов, огнестойкости строительных конструкций и общей устойчивости зданий, сооружений и их частей при пожаре.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-2; ПК-4; ПК-5.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре» составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – курсовая работа, экзамен.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Основные опасности в техносфере и принципы их нормирования. Классификация опасностей. Нормативно-правовая база устойчивого функционирования объектов экономики и территорий. Система нормативных документов в сфере обеспечения безопасности в промышленности. Экономика России и безопасность ее населения. Общие сведения о промышленных предприятиях.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Расследование пожаров**

**1 Цель дисциплины** – углубление и расширение теоретических знаний и практических навыков правового и научно-технического характера, необходимых для осуществления профессиональной деятельности при проверочных действиях, уголовнопроцессуальном и административном расследовании дел о пожарах и нарушениях противопожарных требований.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Расследование пожаров» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-3.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Расследование пожаров» составляет 3 зачетные единицы (108 часа). Форма аттестации – экзамен.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Методика установления очага пожара. Выдвижение и анализ версий о причинах возникновения пожаров. Составление протокола осмотра места пожара. Классификация очаговых признаков. Визуальный осмотр и выявление признаков аварийных режимов работы электросети. Написание заключения технического специалиста по материалу дела о пожаре. Написание заключения судебного эксперта по материалам дела.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Организация и ведение спасательных работ при пожаре**

**1 Цель дисциплины** – подготовка обучающегося с углубленной фундаментальной теоретической и практической подготовкой, способного профессионально решать вопросы организации и проведения аварийно-спасательных при пожаре.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Организация и ведение спасательных работ при пожаре» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-2; УК-3; УК-8; ПК-2.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Организация и ведение спасательных работ при пожаре» составляет 5 зачетных единиц (180 часа). Форма аттестации – курсовая работа, зачет, экзамен.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Нормативно-правовые основы создания аварийно-спасательных формирований. Организация и технология ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ. Аварийно-спасательный инструмент. Организационная структура и задачи частей и подразделений ФГПС ГУ МЧС России. Планирование мероприятий по применению сил и средств в ЧС. Основы альпинистской подготовки.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Пожарная тактика**

**1 Цель дисциплины** – формирование навыков работы с пожарной техникой и с пожарным оборудованием в СИЗОД, а также формирование у обучаемых морально-психологических качеств необходимых для проведения аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров в составе отделения и караула.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Пожарная тактика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-8; ПК-2.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Пожарная тактика» составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – зачет, экзамен.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Классификация чрезвычайных ситуаций. РСЧС И ГО на современном этапе. Тактика действий сил РСЧС при ликвидации последствий ЧС. Пункты управления и организация работы на них. Поисково-спасательная служба (ПСС) МЧС России. Силы ГО. Территориальная подсистема Кировской области РСЧС. Перевод ГО с мирного на военное время. Организация взаимодействия сил РСЧС и ГО.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Средства обеспечения спасательных работ**

**1 Цель дисциплины** – подготовка обучающегося с углубленной фундаментальной теоретической и практической подготовкой, способного профессионально решать вопросы организации и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Средства обеспечения спасательных работ» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-8; ПК-2.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Средства обеспечения спасательных работ» составляет 5 зачетных единиц (180 часа). Форма аттестации – курсовая работа, зачет, экзамен.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Нормативно-правовые основы создания аварийно-спасательных формирований. Организационная структура и задачи поисково-спасательных служб МЧС. Основы планирования АСДНР. Виды АСР. Реагирование на чрезвычайные ситуации и организация аварийно-спасательных работ. Организационная структура и задачи частей и подразделений ФГПС ГУ МЧС России. Планирование мероприятий по применению сил и средств в ЧС. Основы альпинистской подготовки. Ведение аварийно-спасательных работ при пожарах в многоэтажных зданиях.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Основы пожаровзрывозащиты**

**1 Цель дисциплины** – приобретение теоретических знаний в области конструкции, основам теории, расчету транспортных средств, используемых при пожарах.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Основы пожаровзрывозащиты» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-3; ПК-5.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Основы пожаровзрывозащиты» составляет 3 зачетные единицы (108 часа). Форма аттестации – экзамен.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Ведущий момент. Потери энергии в трансмиссии. Тяговая динамика и топливная экономичность тягача. Теория поворота, проходимости и устойчивости гусеничного тягача и автомобиля. Оценка устойчивости против заноса и тормозных свойств колесных тягачей. Гидроприводы механизмов трансмиссии и поворотов, мосты. Расчет тяговых усилий при вытаскивании техники.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Федеральный государственный пожарный надзор**

**1 Цель дисциплины** – формирование у обучающегося чёткого представления о правовых, экономических и социальных основах обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов, привития навыков принятия решений, направленных на предупреждение аварий на опасных производственных объектах, а также формирование мышления, позволяющего оценивать государственную политику в области экологической безопасности и обеспечивать решение социально-экономических задач в процессе трудовой деятельности в различных сферах.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Федеральный государственный пожарный надзор» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Федеральный государственный пожарный надзор» составляет 3 зачетные единицы (108 часа). Форма аттестации – зачет.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Нормативно-правовые акты по безопасности. Опасные производственные объекты и их регистрация в государственном реестре. Экспертиза промышленной безопасности проектной документации. Обязательное страхование ответственности за причинение вреда жизни. Техническое расследование причин аварий. Лицензирование видов деятельности в области промышленной безопасности. Сертификация технических устройств.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Процессы горения и взрыва**

**1 Цель дисциплины** – формирование у обучающихся знаний о закономерностях процессов горения и взрыва, сопровождающих техногенную деятельность человека.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Процессы горения и взрыва» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-3.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Процессы горения и взрыва» составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – зачет.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Физические и химические основы горения. Свойства газов. Показатели пожаровзрывоопасности веществ. Виды горения. Горение газообразных, жидких и твердых веществ. Распространение пламени. Тепловая теория горения. Ударные волны и детонация. Погасание пламени (прекращение горения). Определение состава и количества воздуха для сгорания топлива. Оценка свойств пламени. Категорирование и классификация помещений и зон пожаровзрывоопасности.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Пожарно-строевая подготовка**

**1 Цель дисциплины** – заключается в приобретении студентами теоретических знаний о работе с пожарно-техническим вооружением (далее ПТВ) и спасательным оборудованием, формировании практических умений и навыков при организации и проведении занятий по пожарно-строевой подготовке, организации спортивной работы, повышении уровня психологической устойчивости, обобщении и внедрении в практику передовых форм и методов подготовки личного состава подразделений ФПС МЧС России.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Пожарно-строевая подготовка» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-7.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Пожарно-строевая подготовка» составляет 5 зачетных единиц (180 часа). Форма аттестации – зачеты.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Назначение и задачи пожарно-строевой подготовки. Укладка и надевание боевой одежды и снаряжения. Сбор и выезд по тревоге. Работа с пожарными рукавами, стволами, рукавной арматурой, спасательной техникой, пожарными лестницами. Преодоление огневой полосы психологической подготовки. Изучение сигналов управления. Преодоление 100-м полосы с препятствиями пожарного и спасателя. Виды боевого развертывания отделения на автоцистерне.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Надежность технических систем в пожарной безопасности**

**1 Цель дисциплины** – обеспечить грамотное использование техники, реализовать те показатели надежности, которые заложены в их конструкции при создании, приобрести знания и практические навыки по надежности технических систем в пожарной безопасности.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Надежность технических систем в пожарной безопасности» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Надежность технических систем в пожарной безопасности» составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Введение. Значение проблемы надежности технических объектов. Случайный характер отказов технических объектов. «Обработка информации по показателям надежности». Математические методы определения показателей надежности. Определение надежности сложных систем по характеристикам их элементов. Номенклатура основных источников аварий и катастроф.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Кадровое и психологическое обеспечение деятельности федеральной противопожарной службы**

**1 Цель дисциплины** – формирование знаний и практических навыков, способствующих безопасному взаимодействию человека со средой обитания (производственной, бытовой, природной) и изучение вопросов защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Кадровое и психологическое обеспечение деятельности федеральной противопожарной службы» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-6.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Кадровое и психологическое обеспечение деятельности федеральной противопожарной службы» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Человек и техносфера. Мониторинг и оценка рисков техносферных опасностей. Государственное управление охраной окружающей среды. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных. Нормативная база управления охраной окружающей среды. Экологическое законодательство в России. Динамика и риски ЧС.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Государственный надзор в области гражданской обороны**

**1 Цель дисциплины** – формирование у обучающихся знаний современных методов решения основных задач надзорной деятельности в области пожарной безопасности.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Государственный надзор в области гражданской обороны» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1; ПК-2.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Государственный надзор в области гражданской обороны» составляет 5 зачетные единицы (180 часа). Форма аттестации – экзамен.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Нормативно-правовые акты по безопасности. Опасные производственные объекты и их регистрация в государственном реестре. Виды экологического контроля. Разработка деклараций промышленной безопасности. Лицензирование видов деятельности в области промышленной безопасности. Сертификация технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте. Экспертиза промышленной безопасности проектной документации. Обязательное страхование ответственности за причинение вреда жизни. Техническое расследование причин аварий.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Организация работ по пожарозащите работников предприятий**

**1 Цель дисциплины** – приобретение теоретических знаний в области организации работ по пожарозащите населения с использованием мобильных технических свойств; основам теории и расчету транспортных средств, принимающих участие по гражданской защите работников предприятий; организации эвакуации транспортных средств.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Организация работ по пожарозащите работников предприятий» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-4.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Организация работ по пожарозащите работников предприятий» составляет 3 зачетные единицы (108 часа). Форма аттестации – зачет.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Разработка и внедрение системы управления пожарной безопасностью согласно требованиям руководящих документов. Общее руководство и контроль за состоянием пожарной безопасности на предприятии. Обеспечение пожарной безопасности при проведении технологических процессов. Установка и контроль за состоянием средств контроля, оповещения и пожаротушения. Обучение по пожарной безопасности специалистов, служащих и рабочих. Обеспечение электробезопасности на предприятии. Виды работ при эвакуации техники. Составление плана эвакуации при пожаре. Принятие мер по пожарной безопасности во время проведения технологических процессов, при эксплуатации оборудования и проведении пожароопасных работ. Правила аварийной остановки оборудования. Порядок отключения электрооборудования и вентиляции.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Сети и системы связи в поисково-спасательных группах**

**1 Цель дисциплины** – получение обучающимися знаний и практических навыков, необходимых для организации связи и оповещения.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Сети и системы связи в поисково-спасательных группах» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-2.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Сети и системы связи в поисково-спасательных группах» составляет 3 зачетные единицы (108 часа). Форма аттестации – экзамен.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Понятия и определения связи. Назначение связи в звеньях управления РСЧС. Системы телефонной и факсимильной связи звукового и телевизионного вещания. Система телеграфной связи и передачи данных. Понятие и определение связи. Система радиосвязи. Транкинговые системы связи. Система телеграфной связи и передачи данных. Системы телеграфной связи. Основы организации связи. Узлы и средства связи гражданской обороны. Организация оповещения в РСЧС.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Компьютерная графика (в деятельности специалиста по пожарной безопасности)**

**1 Цель дисциплины** – знакомство с современными методами автоматизации графических работ и практическое обучение обучающихся приёмам работы с системами конструкторских редакторов (на базе системы КОМПАС).

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Компьютерная графика (в деятельности специалиста по пожарной безопасности)» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-2; ПК-5.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Компьютерная графика (в деятельности специалиста по пожарной безопасности)» составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – зачет.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Базовые приёмы работы с КОМПАС: построение и удаление (полное или частичное) изображений объектов; штриховка объектов. Нанесение размерных надписей и текста. Рабочие чертежи деталей. Полное оформление рабочего чертежа. Обязательный комплект конструкторских документов на сборочную единицу.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Техническая графика**

**1 Цель дисциплины** – развитие инженерной грамотности, освоение методов выполнения и чтения чертежей машин, механизмов, сооружений.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Техническая графика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-2; ПК-5.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Техническая графика» составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – зачет.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Особенности применения ЕСКД в сфере деятельности в чрезвычайных ситуациях. Правила выполнения чертежей разъёмных соединений. Рабочие чертежи деталей. Правила выполнения эскизов. Рабочие чертежи деталей. Правила выполнения чертежей неразъёмных соединений. Правила выполнения чертежей передач. Выполнение эскизов деталей. Корректировка и окончательное оформление конструкторских документов.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Средства связи и системы оповещения**

**1 Цель дисциплины** – получение обучающимися знаний и практических навыков, необходимых для организации связи и оповещения в звеньях управления министерство по чрезвычайным ситуациям (МЧС).

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Средства связи и системы оповещения» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-2.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Средства связи и системы оповещения» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Понятия и определения связи. Узлы и средства связи гражданской обороны. Назначение, классификация и структура узлов связи. Работа должностных лиц по планированию связи.. Система телеграфной связи и передачи данных. Документы по организации оповещения. Системы телефонной и факсимильной связи звукового и телевизионного вещания. Транкинговые системы связи.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Проектирование систем пожарной автоматики зданий и сооружений**

**1 Цель дисциплины** – приобретение слушателями необходимых теоретических знаний и практических навыков, достаточных для разработки технических решений по противопожарной защите зданий и сооружений, а также для осуществления функций государственной противопожарной службы (ГПС) на стадиях проектирования, строительства (реконструкции) и приемки в объектов под надзор.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Проектирование систем пожарной автоматики зданий и сооружений» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (модулей) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-2.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Проектирование систем пожарной автоматики зданий и сооружений» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Системы и элементы автоматики в обеспечении пожарной безопасности технологических процессов. Основные элементы систем автоматики, первичные измерительные преобразователи. Приборы автоматического регулирования. Противопожарные требования к контрольно-измерительным приборам и средствам автоматизации. Приборы автоматического регулирования Основные сведения о пожарной и охранно-пожарной сигнализациях. Термины и определения.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Методы адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья**

**1 Цель дисциплины** – формирование у обучающихся готовности к применению знаний о социальной адаптации, реабилитации и интеграции личности с ограниченными возможностями здоровья в практической деятельности.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Методы адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья» относится к факультативным дисциплинам (модулям) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-5; УК-9.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Методы адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья» составляет 1 зачетная единица (36 часов). Форма аттестации – зачет.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Представления об адаптации в различных психологических школах. Понятие и сущность адаптации. Пространственные, образовательные и социально-психологические аспекты адаптации личности. Социальная дезадаптация. Понятие о коррекции и компенсации. Специфика социального статуса лиц с проблемами здоровья. Стратегии социальной адаптации. Направления оптимизации адаптационных процессов личности.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**Правила дорожного движения**

**1 Цель дисциплины** – изучить правила дорожного движения, необходимые для возможности эксплуатации механических транспортных средств.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Правила дорожного движения» относится к факультативным дисциплинам (модулям) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2; ОПК-3.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Правила дорожного движения» составляет 2 зачетные единицы (72 часов). Форма аттестации – зачет.

**5 Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Основы законодательства в сфере дорожного движения. Психофизиологические основы деятельности водителя. Общее устройство автомобилей. Основы управления транспортными средствами.