

**Аннотация учебной дисциплины**  
**Б1.О.24 Физико-химические основы развития и тушения пожара**  
**специальности 20.05.01 – Пожарная безопасность**

Дисциплина учебного плана подготовки специалистов по специальности 20.05.01 – Пожарная безопасность, профиль подготовки «Пожарная безопасность».

**Цель освоения дисциплины** является изучить и освоить закономерности и основные понятия предотвращения пожаров и прекращения горения на пожарах, нормативные параметры пожаротушения, область и способы применения различных огнетушащих веществ.

**Задачи дисциплины:**

- общие закономерности и основные понятия предотвращения пожаров и прекращения горения на пожарах;
- пределы горения и основанные на них способы предотвращения и прекращения горения;
- сущность тепловой теории потухания пламени и способы ее реализации;
- участие в разработке средств спасения и организационно-технических мероприятий по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;
- выбор известных методов (систем) защиты человека и среды обитания и ликвидации чрезвычайных ситуаций применительно к конкретным условиям; - способы пожаротушения;
- принципы и правила выбора эффективных огнетушащих веществ для предотвращения и прекращения горения.

**Основные блоки и темы дисциплины (дидактические единицы):**

1. Общие сведения о пожарах;
2. Открытые пожары;
3. Внутренние пожары;
4. Прекращение горения.

**Учебная дисциплина** «Физико-химические основы развития и тушения пожара» входит в перечень курсов обязательной части ОПОП.

В результате изучения дисциплины специалист должен обладать следующими компетенциями:

**УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий**

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи

УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи

УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

**УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов**

УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах

УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения

УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов

**ОПК-3 Способен решать прикладные задачи в области обеспечения пожарной безопасности, охраны окружающей среды и экологической безопасности, используя теорию и методы фундаментальных наук**

ОПК-3.1 Способен использовать информацию о новейших научных и технологических достижениях для решения прикладных задач в области обеспечения пожарной безопасности, охраны окружающей среды и экологической безопасности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:** общие закономерности и основные понятия предотвращения пожаров и основные параметры и зоны пожара, особенности горения и показатели пожарной опасности различных веществ и материалов; механизмы формирования опасных факторов пожара; особенности и динамику развития внешних и внутренних пожаров; основные положения теории прекращения горения; способы применения, механизм действия, эффективность основных огнетушащих веществ; основные направления повышения эффективности огнетушащих веществ.

**уметь:** классифицировать пожары; анализировать состояние горючей системы с учетом внешних условий; правильно выбирать огнетушащие вещества для тушения пожаров различных классов; рассчитывать основные параметры развития пожара, требуемое количество, расход и интенсивность подачи огнетушащих веществ; проводить анализ изменения динамики развития внутренних пожаров в зависимости от различных факторов; проводить лабораторные исследования, обрабатывать их результаты, выявлять на их основе зависимости влияния различных факторов на возникновение и распространение горения.

**владеть:** о развитии различных теорий возникновения и прекращения горения и современных научных направлениях исследований в этой области; представлениями об общих закономерностях развития открытых и внутренних пожаров; представлениями об общих закономерностях процессов прекращения горения на пожарах.

Дисциплина «Физико-химические основы развития и тушения пожара» изучается посредством чтения лекций, проведения лабораторных работ, самостоятельной работы студентов и заканчивается экзаменом.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.**

**Вид промежуточной аттестации: экзамен**

Разработчик, ст. преподаватель

Зав. выпускающей кафедрой



В.А. Хрисониди

И.Н. Чуев