

Аннотация учебной дисциплины
Б1.Б.29 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 «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 базовой части ОП.

В результате изучения дисциплины специалист должен обладать следующими компетенциями:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-7);
- способностью применять методы расчета основных параметров систем обеспечения пожарной безопасности технологических процессов (ПК-4)
- способностью определять категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности (ПК-5);
- распространения и прекращения горения на пожарах, особенностей динамики пожаров, механизмов действия, номенклатуры и способов применения огнетушащих составов, экологических характеристик горючих материалов и огнетушащих составов на разных стадиях развития пожара (ПК-8).

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 зачетом.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: зачет

Разработчик, ст. преподаватель

Зав. выпускающей кафедрой



В.А. Хрисониди

И.Н. Чуев