

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ **Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 академических часа).

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - дать общие понятия о свойствах различных видов строительных материалов, способах их производства и поведения их в условиях пожара, пожаро-технических характеристиках строительных материалов и методах их определения, а так же способах повышения огнестойкости строительных конструкций.

Задачи освоения дисциплины:

- изучить принципы противопожарного нормирования строительных материалов и способы их огнезащиты;
- изучить методы создания объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, обеспечивающих их пожарную безопасность;
- изучить характер поведения несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений в условиях пожара;
- изучить принципы классификации зданий и сооружений по функциональной пожароопасности, степени огнестойкости;
- освоить методику проведения пожарно-технической экспертизы конструкций зданий и сооружений.

Краткое содержание дисциплины

Виды, свойства, особенности производства и применения основных строительных материалов, их пожарно-технические характеристики. Основы противопожарного нормирования строительных материалов. Объемно-проектировочные решения и конструктивные схемы зданий и сооружений. Несущие ограждающие конструкции, леснично-лифтовые узлы, системы дымоудаления и газозащиты. Предел огнестойкости конструкций и класс их пожарной опасности, методы их определения. Поведение строительных конструкций в условиях пожара. Фактический и требуемый пределы огнестойкости конструкции. Методы повышения степени огнестойкости строительных конструкций. Степень огнестойкости зданий, класс конструктивной и пожарной опасности зданий и сооружений. Поведение зданий и сооружений в условиях пожара. Методика проведения пожарно-технической экспертизы зданий и сооружений.

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятие решения (ОК-6);

- способность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-3);

- способность понимать основные закономерности процессов возникновения горения и взрыва, 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 студент должен:

знать:

- основы социальной и этической ответственности при принятии решений, различные формы и методы, приемы и последовательности действий в нестандартных ситуациях (для ОК-6);

- варианты альтернативных путей выхода из различных ситуаций (для ОК-6);

- основные положения психологии коллектива и малых групп при организации огнезащитных работ на объекте пожарной защиты (для ОПК-3);

- закономерности поведения строительных материалов, конструкций зданий, сооружений в условиях пожара и принципы обеспечения их противопожарной устойчивости (для ПК-8);

- принципы противопожарного нормирования, используемые при проектировании зданий и сооружений, предприятий и населенных пунктов (для ПК-8);

- принципы и методы проведения пожарно-технической экспертизы зданий и сооружений на стадии проектирования, строительства и эксплуатации, технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность зданий и сооружений (для ПК-8);

- методы определения токсичности продуктов горения, классификации материалов и веществ по горючести, повышения огнестойкости материалов и конструкций по горючести (для ПК-8);

- методы снижения горючести веществ (для ПК-8);

уметь:

- прогнозировать возможные нестандартные ситуации; принимать и критически оценивать принятые решения; избегать автоматического применения стандартных форм и приемов при решении нестандартных задач (для ОК-6);

-применять методы психологического воздействия с целью мотивации к выполнению поставленной задачи на объекте пожарной защиты, с учетом культурных и конфессиональных различий сотрудников (для ОПК-3);

- пользоваться нормативно-технической и правовой документацией по вопросам пожарной безопасности, применять методы проведения пожарно-технической экспертизы зданий и сооружений, применять нормативно-правовые акты, регламентирующие пожарную безопасность зданий, сооружений, предприятий и населенных пунктов (для ПК-8);

- применять методы оценки соответствия строительных материалов, конструкций зданий и сооружений требованиям противопожарных норм (для ПК-8);

владеть:

- системой навыков действий в нестандартных ситуациях, прогнозировать результаты социальной ответственности за принятые решения (для ОК-6);

-навыками формирования команды и лидерства в группе, с учетом культурных и конфессиональных различий сотрудников (для ОПК-3);

- определением классов функциональной пожарной опасности зданий и сооружений, определения степени жесткости зданий и сооружений (для ПК-8);

- расчетом основных показателей огнестойкости материалов и конструкций, обследования строительных конструкций, зданий и сооружений при проведении пожарно-технической экспертизы (для ПК-8);

- пожаро-техническим обследованием объектов (для ПК-8);

- обеспечением противопожарных мероприятий, предусмотренных правилами, нормами и стандартами на строительные работы (для ПК-8).

Виды учебной работы: аудиторные занятия (лекции и лабораторные занятия), курсовой проект, самостоятельная работа студентов.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.