

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Химия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 акад. час.).

### Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - ознакомить студентов с процессами превращения веществ, сопровождающихся изменением химических и физических свойств, создание теоретической базы для успешного усвоения ими специальных дисциплин и, в частности, формирование научного и инженерного мышления.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение основных законов и теорий химии;
- знакомство с классификацией химических элементов, их соединений и свойствами;
- понимание общие закономерности химических явлений и на их основе иметь возможность делать обобщения мировоззренческого характера;
- знакомство с ролью химии в решении современных профессиональных и общечеловеческих проблем;
- формирование компетенций, связанных со способностью прогнозировать и анализировать динамику пожаров, оценивать экологические последствия использования огнетушащих составов;
- проведение информационного поиска по заданной теме.

### Краткое содержание дисциплины

Основные классы неорганических соединений. Основные понятия и законы химии. Строение атома, периодический закон и химическая связь. Закономерности протекания химических реакций. Молекулярные растворы. Растворы электролитов. Окислительно-восстановительные реакции. Комплексные соединения. Химические элементы и их соединения. Основы электрохимии. Коллоидная химия. Теоретические основы органической химии. Углеводороды. Кислородсодержащие органические соединения. Азотсодержащие органические соединения. Синтетические высокомолекулярные соединения. Основы аналитической химии. Физико-химические методы анализа.

**Выпускник должен обладать следующей компетенцией:**

- способностью решать прикладные задачи в области обеспечения пожарной безопасности, охраны окружающей среды и экологической безопасности, используя теорию и методы фундаментальных наук (ОПК-3).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**Знать:**

- теорию и методы фундаментальных наук для решения прикладных задач в области обеспечения пожарной безопасности, охраны окружающей среды и экологической безопасности(ОПК-3).

**Уметь:**

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

**Владеть:**

- навыками решения практических задач в области обеспечения пожарной безопасности, охраны окружающей среды и экологической безопасности(ОПК-3).

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции, лабораторные работы), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет, экзамен.