

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.9 «Химия»
направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и
электротехника»
(академический бакалавриат)**

1. Цель освоения дисциплины «Химия» - развитие *общекультурной (ОК-7) и общепрофессиональной (ОПК-1) компетенций*, соответствующих компетенциям ФГОС ВО направления 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» (академический бакалавриат), в соответствии с которыми обучающийся обладает способностью к самоорганизации и самообразованию и осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

Для достижения данной цели обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками, определяемыми программой курса «Химия». «Химия» изучается один семестр. Курс состоит из четырех модулей.

Результаты освоения дисциплины (приобретаемые компетенции)

Код компетенции по ФГОС ВО*	Основные результаты обучения	В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию			Основными знаниями, полученными в лекционном курсе химии, необходимые для выполнения теоретического и экспериментального исследования, которые в дальнейшем помогут решать на современном уровне вопросы электротехники
ОПК-1	Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Основные химические положения и законы и другие сведения, необходимые для применения в конкретной предметной области	Применять полученные знания по химии при изучении других дисциплин и в практической деятельности после окончания института	

2. Задачи освоения дисциплины

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. изучение основных химических явлений,
2. овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями химии, химической термодинамики, кинетики, равновесия и растворов, электрохимических процессов, свойств металлов и неметаллов, а также методами химических и физико-химических исследований,

3. овладение методами и приемами решения конкретных задач из различных областей химии,
4. формирование навыков проведения химического эксперимента,
5. умение выделять конкретное химическое содержание в прикладных задачах учебной и профессиональной деятельности.

Реализация целей и задач дисциплины осуществляется в ходе лекционных и лабораторных занятий.

3. Трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 часа)

4. Формы промежуточной аттестации – экзамен.

5. Содержание дисциплины

Основные понятия и законы химии. Энергетика химических процессов. Химическое сродство. Химическая кинетика и фазовое равновесие. Катализ. Строение атомов и систематика химических элементов. Химическая связь. Основные характеристики растворов и других дисперсных систем. Водные растворы электролитов. Окислительно-восстановительные реакции. Металлы. Электродные потенциалы и электродвижущие силы. Электролиз. Коррозия металлов. Защита металлов и сплавов от коррозии. Высокомолекулярные соединения: полимеры и олигомеры. Химическая идентификация.

6. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Химия» относится к базовой части дисциплин учебного плана. В процессе освоения образовательной программы «Электроэнергетика и электротехника» данная дисциплина формирует компетенции ОК-7 на базовом этапе, ОПК-1 на начальном.

Базой для усвоения дисциплины «Химия» являются знания, умения и готовность обучающегося по дисциплине «Введение в физику» (ОК-7, ОПК-2 на начальном этапе формирования), приобретенные в результате освоения образовательной программы, а также знания и умения, полученные при освоении школьного курса химии.

Освоение дисциплины «Химия» необходимо обучающимся для восприятия последующих теоретических дисциплин «Физика», «Безопасность жизнедеятельности», «Высшая математика» с химически обоснованных позиций.

Разработал:
доцент кафедры ВМФиХ
Проверил:
зав. кафедрой ВМФиХ

Н.Н. Аветисян
Г.А. Обухова