

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Химия»

по направлению 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника (профиль «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений»)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).
Форма контроля: зачет. Семестр, отведенный для изучения данной дисциплины – 1.

Целями освоения учебной дисциплины «Химия» являются формирование у студентов современных представлений о строении и свойствах химических веществ, закономерностях протекания химических процессов, усвоение на этой основе определенных экологических знаний и систем понятий, развитие химического и экологического мышления.

Задачами курса являются: формирование у студентов:

- навыков определения свойств веществ на основе их строения;
- умения анализировать химические превращения;
- общего представления о современных методах анализа химических систем;
- навыков экспериментальной работы в химической лаборатории;
- умения находить необходимую информацию в химической учебной и справочной литературе.

Учебная дисциплина «Химия» относится к блоку обязательных дисциплин базовая часть (Б.1.) рабочего учебного плана.

Освоение знаний по курсу химии необходимо для последующего изучения таких дисциплин, как «Экология», и др.

Для изучения курса требуются знания по химии в объеме средней школы.

Краткое содержание дисциплины: При изучении дисциплины рассматриваются следующие разделы: основные понятия и законы химии; классы неорганических соединений; строение атома и периодическая система; химическая связь и строение вещества; закономерности протекания химических процессов; способы выражения состава и общие свойства растворов; окислительно-восстановительные реакции; комплексные соединения; химия металлов и неметаллов.

Студент, изучивший курс «Химии», должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

ПК-2 - обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; владеть методами химического анализа, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: место химии в естествознании, закономерности протекания химических превращений, классификацию и номенклатуру химических веществ.

Уметь: прогнозировать свойства веществ на основе знания их строения и принципов химических превращений, работать с учебной и справочной литературой по химии.

Владеть: основными понятиями химии, навыками экспериментальной работы в химической лаборатории.