

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины (модуля) «Химия»

Код и наименование направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов

Квалификация: бакалавр

1 курс, 1 семестр

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

Дисциплина относится к вариативной части обязательного блока Б1.В.ОД.1 «Дисциплины (модули)» ОПОП бакалавра.

Дисциплина «Химия» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих (ОПК-3) (*общекультурных, общепрофессиональных*) компетенций:

1) способность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем.

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

знать:

- химические системы (растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы, полимеры);
- скорость реакции и методы ее регулирования;
- реакционную способность веществ на основе периодической системы элементов, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ;
- химические связи, комплементарность;
- основы строения металлов, основы современных способов получения материалов с заданными свойствами;
- взаимосвязь физических и химических явлений;
- общие закономерности протекания химических реакций на основе физических законов;

уметь:

- пользоваться справочной литературой;
- предсказывать свойства соединений, учитывая их принадлежность к определенному классу;
- прогнозировать протекание несложных химических реакций; находить пути управления химическими процессами;
- обосновывать наблюдения и делать следующие из эксперимента выводы;

владеть:

- навыками выполнения основных химических лабораторных операций, необходимых в практике приготовления растворов, методами определения pH растворов и определения концентраций веществ в растворах;
- современными методиками расчета.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, дискуссия, анализ конкретных ситуаций, пресс-конференция, самостоятельная работа по выполнению домашних и индивидуальных заданий.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде тестов, контрольная работа.

Итоговая форма контроля – зачет.