

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины (модуля) «Химия»

Код и наименование направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

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) (*общепрофессиональных*) компетенций:

– готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

знать:

- фундаментальные и современные разделы химии: химические системы (растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы, полимеры, олигомеры и их синтез);

- энергетику химических процессов, скорость реакции и методы ее регулирования, химическое и фазовое равновесие, колебательные реакции; реакционную способность веществ на основе периодической системы элементов, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ;

- методы и средства химического исследования веществ и их превращений;

- взаимосвязь физических и химических явлений; элементы органической химии и структуры биосферы;

- связь свойств химических веществ с их электронным строением;

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 выводы;

владеть:

- методами выполнения элементарных лабораторных физико-химических исследований в области профессиональной деятельности;

- 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.