

Аннотация к рабочей программе
дисциплины «Химия»
по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов
(профиль 23.03.032 Сервис транспортных и технологических машин
и оборудования (нефтепродуктообеспечение и газоснабжение)).

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

Предполагаемый семестр: 1.

Форма контроля: зачет.

Целью освоения учебной дисциплины «Химия» является повышение уровня фундаментального научно-естественного образования.

Задачей курса является формирование целостного представления о роли и значении химии для данной специальности.

Учебная дисциплина «Химия» относится к математическому и естественнонаучному циклу. Химия как естественнонаучная дисциплина логически и содержательно связана с другими дисциплинами цикла. Она опирается на знания и умения, которые студенты получают при изучении физики, математики и школьного курса химии.

Знания, навыки и умения, полученные в результате изучения химии необходимы при изучении дисциплин:

- «Материаловедение, технология конструкционных материалов»;
- «Эксплуатационные материалы»;
- «Особенности применения современных эксплуатационных жидкостей»;
- «Основы нефтегазового дела»;
- «Организация приготовления, доставки и использования органических вяжущих материалов в строительстве»;
- «Технологии приготовления модифицированных асфальтобетонных смесей»;
- «Основы нефтегазового дела».

Краткое содержание дисциплины:

- Химические системы.
- Химическая термодинамика и кинетика.
- Реакционная способность веществ.
- Химическая идентификация.

В результате освоения курса химии у бакалавра должен обладать следующими компетенциями:

ОПК 3 - готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

Знать: химические системы: растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы, химическую термодинамику и кинетику, энергетику химических процессов, химическое и фазовое равновесие, скорость реакции и методы ее регулирования, реакционные способности веществ, периодическую систему элементов, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ.

Уметь: осуществлять постановку и решение задач с использованием знаний по химии в области профессиональной деятельности.

Владеть: методами выполнения элементарных лабораторных физико-химических исследований в область профессиональной деятельности.