

Аннотация
учебной дисциплины Б1.Б.06 «Химия»
по направлению подготовки
23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Дисциплина учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов», профиль подготовки «Организация и безопасность движения» (прикладной бакалавриат), форма обучения очная.

Цель курса - усвоение основ химических знаний (законов, понятий, фактов), формирование умений, навыков, студентов на основе полученных знаний, развитие интереса студентов к предмету и стимулирование их познавательной активности, ознакомление студентов с основными направлениями химизации, с задачами ее развития и влияния на уровень материальной жизни общества.

Задачи:

- получение теоретических знаний основных законов органической и неорганической химии; классификации и свойств химических элементов, веществ и соединений;
- получение практических навыков выполнения экспериментов по общей и неорганической химии в химической лаборатории;
- получение практических навыков основных элементарных методов химического исследования веществ и соединений;
- системное использование знаний о назначении и областях применения основных химических веществ и их соединений.

Основные блоки и темы дисциплины:

1. Основные законы и понятия химии
2. Строение вещества
3. Химическая термодинамика и кинетика
4. Химические системы.
5. Специальные разделы химии

Дисциплина «Химия» входит в перечень курсов базовой части ОП.

В процессе изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью 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 (ОПК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные понятия законы и модели химических систем; реакционную способность веществ; основные понятия, законы и модели коллоидной физической химии; свойства видов химических веществ и классов органических и неорганических веществ.

уметь: проводить расчеты концентрации растворов различных соединений, определять изменение концентраций при протекании химических реакций, термодинамические характеристики химических реакций и концентрации веществ, проводить

очистку веществ в лабораторных условиях, определять основные физические характеристики органических веществ.

владеть: методами исследования в химии (планирование, обработка, постановка эксперимента); методами выделения и очистки веществ, определение их состава; методами предсказания возможных химических реакций и их кинетику.

Дисциплина «Химия» изучается посредством чтения лекций, проведения лабораторных работ и самостоятельной работы студентов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетных единицы.

Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Разработчик:

Доцент, канд. техн. наук, доцент

С.М. Цикуниб

Зав. выпускающей кафедрой

по направлению

И.Н. Чуев