

АННОТАЦИЯ
дисциплины
«ХИМИЯ»

Специальность – 23.05.01 «Наземные транспортно- технологические средства»

Квалификация (степень) выпускника – *специалист*

Специализация – «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Химия» (Б1.О.12) относится к базовой части и является обязательной.

2. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Химия» является формирование у студентов целостного естественнонаучного мировоззрения и получение необходимых химических знаний для осуществления профессиональной деятельности.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- обучение студентов теоретическим основам знаний о составе, строении и свойствах веществ,
- обучение студентов теоретическим основам знаний о явлениях, которыми сопровождаются превращения одних веществ в другие при протекании химических реакций

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:

Компетенция	Индикатор компетенции
ОПК-1. Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.1.1 Знает основные понятия и законы естественных наук
	ОПК-1.2.1. Умеет использовать физико-математический аппарат для разработки математических моделей явлений, процессов и объектов при решении инженерных задач в профессиональной деятельности.
	ОПК-1.3.2 Имеет навыки использования физико-математического аппарата в объеме, необходимом для решения инженерных задач

4. Содержание и структура дисциплины

1. Основы химической термодинамики. Химическая кинетика и равновесие.
2. Строение атома, периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева.
3. Химическая связь и строение молекул. Основные типы химических связей.
4. Учение о растворах. Электролитическая диссоциация. Общие свойства растворов.
5. Химия металлов. Электрохимические системы. Металлы. Строение, свойства. Электродные потенциалы.
6. Дисперсные системы и коллоидные растворы.
7. Аналитическая химия. Современная идентификация веществ.

8. Основы органической химии и химии высокомолекулярных соединений (ВМС).
Полимеры.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы (всего)

Очная форма обучения:

Объем дисциплины – 3 зачетных единиц (108 час.), в том числе:

лекции – 16 час.

лабораторные работы – 16 час.

самостоятельная работа – 40 час.

Контроль - 36 час.

Форма контроля знаний – экзамен

заочная форма обучения:

Объем дисциплины – 3 зачетных единиц (108 час.),

лекции – 4 час.

лабораторные работы – 4 час.

самостоятельная работа – 91 час.

Контроль - 9 час.

Форма контроля знаний – контрольная работа, экзамен