

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.7 «Химия»

по направлению подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
по профилю «Машины и аппараты текстильной и легкой промышленности»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: МИ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Неорганической химии»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Химия» являются

- а) изучение общих законов и принципов химии для последующего использования в междисциплинарных дисциплинах;
- б) изучить основные законы и теории органической и неорганической химии;
- в) научить понимать общие закономерности химических явлений и на их основе делать обобщения мировоззренческого характера.

2. Содержание дисциплины «Химия»:

Основные понятия и законы химии. Строение вещества. Закономерности протекания химических реакций. Химическая термодинамика. Химическое равновесие. Химическая кинетика. Электрохимические процессы. Растворы. Введение в неорганическую химию. Водород и галогены. Кислород и халькогены. p-Элементы пятой группы. p-Элементы четвертой группы. p-Элементы третьей группы. Химия s – элементов. Химия d – металлов. Химия f - элементов. Благородные газы. Теоретические основы органической химии. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Основные механизмы реакций в органической химии. Индуктивный и мезомерный эффекты. Углеводороды. Насыщенные углеводороды. Ненасыщенные углеводороды. Кислородсодержащие органические соединения. Углеводы. Азотсодержащие органические соединения.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные химические понятия и законы;
- б) классификацию и свойства химических элементов и их соединений;
- в) общие закономерности химических явлений;
- г) основные классы органических соединений, их международную номенклатуру, получение углеводородов, кислородсодержащих органических соединений, углеводов и азотсодержащих органических соединений и их химические свойства;

2) Уметь:

- а) сравнивать, анализировать и вычленять в полученной информации существенное, устанавливать причинно-следственные связи и делать обобщения;
- б) применять химические законы для решения практических задач;
- в) описывать и анализировать результаты лабораторных работ;
- г) прогнозировать протекание несложных химических реакций; провести химический анализ; интерпретировать результаты теоретических и практических превращений органических соединений.

3) Владеть:

- а) терминологией, химической символикой, методиками расчетов необходимые для понимания протекания химических процессов;
- б) навыками поиска информации по разделам химии и межпредметных дисциплин;
- в) техникой безопасности в химической лаборатории.

Зав.каф. МИ



Мусин И.Н.