

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Органическая химия»  
для направления подготовки 18.03.01 Химическая технология**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов целостного естественнонаучного мировоззрения, развитие химического мышления, углубление, развитие и систематизация химических знаний, необходимых для освоения ряда изучаемых дисциплин и при решении практических вопросов в будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями органической химии, углубление и систематизация химических знаний;
- формирование способности использовать химические знания для решения прикладных задач учебной и профессиональной деятельности.
- формирование навыков поиска научной информации в области органической химии и органического синтеза, работы с профессиональной литературой;
- формирование знаний о роли органического синтеза в развитии современной цивилизации, о вкладе органической химии в решении проблем устойчивого развития;
- формирование и развитие навыков планирования и проведения химического эксперимента, обработки экспериментальных данных и составление отчета о полученных экспериментальных результатах.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональных компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональных компетенции
Естественнонаучная подготовка	ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов	ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Знает основы классификации органических соединений, строение, способы получения и химические свойства различных классов органических соединений, основные механизмы протекания органических реакций. ИД-6 <sub>ОПК-1</sub> Умеет синтезировать органические соединения. ИД-10 <sub>ОПК-1</sub> Владеет экспериментальными методами синтеза, очистки, определения физико-химических свойств и установления структуры органических соединений.
Профессиональная методология	ОПК-2 Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	ИД-8 <sub>ОПК-2</sub> Умеет использовать химические законы, термодинамические справочные данные и количественные соотношения неорганической, органической, физической и коллоидной химии для решения профессиональных задач

### **3. Содержание дисциплины**

Предмет органической химии. Теоретические основы органической химии. Прелельные углеводороды. Непредельные углеводороды. Алициклические углеводороды. Ароматические углеводороды. Гетероциклические соединения. Галогенопроизводные углеводородов. Гидроксильные производные углеводородов. Спирты. Простые эфиры. Фенолы. Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты и их производные. Азотсодержащие органические соединения. Нитросоединения. Амины. Аминокислоты. Методы идентификации органических соединений. Простая перегонка. Методы получения нитропроизводных. Расчет синтеза и синтез нитропроизводных. Методы получения галогенопроизводных. Расчет синтеза и синтез галогенопроизводных. Методы алкилирования и ацилирования. Расчет синтеза и синтез сложного эфира. Реакции восстановления. Расчет синтеза и синтез по реакциям восстановления. Реакции окисления. Расчет синтеза и синтез по реакциям окисления.