

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Органическая химия»
по направлению подготовки
18.03.01 – Химическая технология
(направленность (профиль)
«Химическая технология неорганических веществ»)
форма обучения – очная

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются: углубление имеющихся представлений и получение новых знаний и умений в области органической химии; формирование целостного представления о возможностях органической химии как науки, отрасли промышленности и основы для научно-технического прогресса и решения современных технологических, экологических, сырьевых и энергетических проблем, стоящих перед человечеством, а также развитие общего химического мировоззрения и химического мышления.

Задачами учебной дисциплины являются: изучение основных классов органических веществ, их способов получения, физических и химических свойств, возможностей промышленного использования.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам базовой части Блока 1. Дисциплины (модули) ООП по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин: математика, физика, химия, неорганическая химия.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам: физическая химия, аналитическая химия и физико-химические методы анализа, коллоидная химия, общая химическая технология, безопасность жизнедеятельности.

3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование ОПК	Планируемые результаты обучения
ОПК-3. Готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- фундаментальные разделы органической химии, ее основные понятия и законы;- роль органической химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками;- основные методы теоретического и экспериментального исследования явлений и процессов органической химии;- современные достижения и тенденции развития органической химии, значение органической химии в жизни современного общества. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- выявлять химическую составляющую проблем, решаемых в профессиональной деятельности;- использовать знания фундаментальных основ, законы и методы органической химии для анализа, теоретического и экспериментального исследования химических явлений и процессов в профессиональной деятельности;- анализировать и оценивать приобретенные знания в области органической химии, совершенствовать их с учетом развития химической науки. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- основными понятиями, законами и методами органической химии в объеме, необходимом для использования в профессиональной деятельности;- навыками обобщения и анализа информации о новых достижениях органической химии для использования в профессиональной деятельности.

– профессиональные компетенции:

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
ПК-18. Готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- основные классы органических веществ и их свойства;- основные методы решения задач органической химии в профессиональной деятельности;- возможности применения органических веществ в профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- находить оптимальные пути решения практических задач, имеющих химическую природу, в профессиональной деятельности;- применять на практике основные методы решения задач органической химии в профессиональной деятельности;- применять основные понятия и законы органической химии, знания о физических и химических свойствах органических веществ для решения теоретических и экспериментальных задач в профессиональной деятельности;

	<ul style="list-style-type: none"> - систематизировать и обобщать сведения о структуре, способах получения и свойствах органических веществ, сопоставлять сведения об органических веществах, полученные из различных источников; - самостоятельно осуществлять основные приемы работы с органическими веществами. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования законов органической химии для анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования химических систем, явлений и процессов; - приемами и методами решения практических задач органической химии в профессиональной деятельности; - навыками поиска новой информации об органических веществах, явлениях и процессах органической химии с использованием различных источников информации; - навыками работы в химической лаборатории и применением их при получении, обработке и модификации органических веществ и материалов на их основе; - основными химическими расчетами и представлением экспериментальных результатов в графическом виде; - навыками обработки и интерпретации результатов эксперимента.
--	---

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	3 семестр
Форма промежуточной аттестации			экзамен
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	180	180
	<i>зачетных единиц</i>	5	5
Лекции, <i>академ. час.</i>		36	36
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		18	18
Практические работы, <i>академ. час.</i>		10	10
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		80	80
Контроль, <i>академ. час.</i>		36	36

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные темы: теория строения органического вещества А.М. Бутлерова, методы идентификации органических веществ, алканы, циклоалканы, алкены, алкадиены, алкины, ароматические углеводороды, галогенопроизводные углеводородов, спирты, фенолы, простые эфиры, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, ангидриды карбоновых кислот, соли карбоновых кислот, сложные эфиры, нитросоединения, амины, тиоспирты, тиоэфиры, высокомолекулярные органические соединения.

6 Составитель:

к.т.н., доцент Е.М. Кузив.