

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»

Институт Автоматики и электронного приборостроения
Кафедра Общей химии и экологии

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе по дисциплине

«Органическая химия»

Индекс по учебному плану Б1. В.ДВ.01.01.

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Квалификация: бакалавр

Профиль подготовки: «Инженерная защита окружающей среды»

Вид(ы) профессиональной деятельности: научно-исследовательская; организа-
ционно-управленческая; экспертная, надзорная и инспек-
ционно-аудиторская

Разработчики В.В.Овчинников

Казань 2017 г

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель изучения дисциплины: формирование у студентов понимания теоретических основ органической химии для последующего использования этих знаний при изучении других дисциплин, для профессиональной компетентности, для научного обоснования мероприятий по инженерной защите окружающей среды и обеспечения безопасности человека в современном мире.

1.2 Задачи дисциплины: изучение состава органических веществ и полимеров;

- установление взаимосвязи между составом, структурой органических веществ и полимеров и физико-химическими свойствами;
- формирование знания о неограниченных возможностях синтеза, превращения, и установления структуры органических веществ и полимеров, о механизмах реакций, об общих законах превращения органических соединений и полимеров, их свойствах и путях использования.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы ВО.
Дисциплина «Органическая химия» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

ПК-22 Способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач

ПК-23 Способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ.

2.1. Структура дисциплины, ее трудоемкость и применяемые образовательные технологии

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/ интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Раздел 1.</i>							<i>ФОС ТК-1</i>
Тема 1.1. Теоретические основы химии органических соединений	12	2	2		8	<i>ПК-22 з</i> <i>ПК-22 у</i> <i>ПК-22 в</i>	Защита результатов лабораторных работ
Тема 1.2. Классификация органических реакций.	12	2	2		8	<i>ПК-22 з</i> <i>ПК-22 у</i> <i>ПК-22 в</i>	Защита результатов лабораторных работ
Тема 1.3. Алканы, алкены, алкины, алкадиены.	12	2	2/2		8	<i>ПК-22 з</i> <i>ПК-22 у</i> <i>ПК-22 в</i> <i>ПК-23 з</i> <i>ПК-23 у</i> <i>ПК-23 в</i>	Защита результатов лабораторных работ. Отчет о выполнении самостоятельной работы.
<i>Раздел 2.</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 2.1. Ароматические соединения. Галогенпроизводные углеводов.	12	2	2		8	<i>ПК-22 з</i> <i>ПК-22 у</i> <i>ПК-22 в</i> <i>ПК-23 з</i> <i>ПК-23 у</i> <i>ПК-23 в</i>	Защита результатов лабораторных работ
Тема 2.2. Кислород содержащие углеводороды.	12	2	2/2		8	<i>ПК-22 з</i> <i>ПК-22 у</i> <i>ПК-22 в</i>	Защита результатов лабораторных работ

						<i>ПК-23 з</i> <i>ПК-23 у</i> <i>ПК-23 в</i>	
1	2	3	4	5	6	7	8
Тема 2.3. Амины, азо- и нитросоединения. Азотсодержащие углеводороды и гетероциклы.	12	2	2		8	<i>ПК-22 з</i> <i>ПК-22 у</i> <i>ПК-22 в</i> <i>ПК-23 з</i> <i>ПК-23 у</i> <i>ПК-23 в</i>	Защита результатов лабораторных работ. Отчет о выполнении самостоятельной работы.
<i>Раздел 3.</i>							<i>ФОС ТК-3</i>
Тема 3.1. Тиоспирты, тиоэфиры, тиофенолы и элементоорганические соединения.	12	2	2		8	<i>ПК-22 з</i> <i>ПК-22 у</i> <i>ПК-22 в</i> <i>ПК-23 з</i> <i>ПК-23 у</i> <i>ПК-23 в</i>	Защита результатов лабораторных работ
Тема 3.2. Белки, аминокислоты.	12	2	2/2		8	<i>ПК-22 з</i> <i>ПК-22 у</i> <i>ПК-22 в</i> <i>ПК-23 з</i> <i>ПК-23 у</i> <i>ПК-23 в</i>	Защита результатов лабораторных работ
Тема 3.2. Углеводы	12	2	2		8	<i>ПК-22 з</i> <i>ПК-22 у</i> <i>ПК-22 в</i> <i>ПК-23 з</i> <i>ПК-23 у</i> <i>ПК-23 в</i>	Защита результатов лабораторных работ. Отчет о выполнении самостоятельной работы.
Экзамен	36				36		ФОС ПА
ИТОГО:	144	18	18		108		

РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

3.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).

3.1.1. Основная литература:

1. Шабаров Ю.С. Органическая химия. Учебник. 5-е изд., стер.* СПб.: Лань, 2016 г. – 848 с.
2. О.Г. Чудакова, В.В. Овчинников Учебно-методическое пособие для изучения теоретического курса «Органическая химия», «Химия высокомолекулярных соединений»: 2-е изд. переработанное и дополненное/ Под ред. д.х.н., проф. Тунаковой Ю.А. Казань: КНИТУ-КАИ, 2016. 270 с.
<http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-2885/848.pdf/index.html>
3. Артеменко, А. И. Органическая химия для нехимических направлений подготовки / А. И. Артеменко. - Москва : Лань", 2013.

4.1.2. Дополнительная литература:

4. Иванов В.Г. Органическая химия. Учеб. Пособие для вузов /В.Г. Иванов, В.А. Горленко, О.Н. Гева. – 2003. М.; Мастерство. -356 с.
5. Березин, Б. Д. Курс современной органической химии : учеб. пособие для вузов / Б.Д. Березин, Д.Б. Березин. - 2-е изд., испр. - М. : Высш. школа, 2003. - 768 с.
6. Беляцкий,М. К Введение в органическую химию : учеб. пособие для студ. вузов / М. К. Беляцкий, С. А. Паничев ; Мин-во образ-я и науки РФ, Фед. агентство по образованию, ГОУ ВПО ТюмГУ и др. - Тюмень : Изд-во ТюмГУ, 2007. - 152 с.

3.2. Информационное обеспечение дисциплины (модуля).


1. Лавриненко О.В. Органическая химия [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения по направлению подготовки бакалавров 20.03.01 Техносферная безопасность, (15_iante_chimical_Lavrinenko_ch150100) ФГОС 3+ / КНИТУ-КАИ, Казань, 2015. – Доступ по логину и паролю. URL:
https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=67570_1&course_id=9072_1&mode=reset
2. Учебно-методическое пособие для изучения теоретического курса органической химии и химии высокомолекулярных соединений: учебное пособие / Чудакова О.Г., Овчинников В.В., [Электронный ресурс],
<http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-2885/848.pdf/index.html> доступ свободный
3. Березин Д.Б. Органическая химия [Электронный ресурс] / Березин Д.Б., Шухто О.В., Сырбу С.А., Койфман О.И. – Электрон. Дан. – СПб.: Лань, 2014.– 240с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/44754>

3.3. Кадровое обеспечение.

Базовое образование – высшее химическое.

Высшее образование в предметной области химии и / или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области химии и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

Лист регистрации изменений и дополнений

№ п/п	№ страницы внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» председатель УМК ИАиЭП
1	2	3	4	7
1	1	01.02.2019	Изменение наименования учредителя университета. В соответствии с утверждением устава федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ» в новой редакции (Приказ № 1042 от 26.11.2018) наименование «Министерство образования и науки Российской Федерации» читать как «Министерство науки и высшего образования Российской Федерации».	
2				
3				