

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРИЕМ 2019 г.  
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

<b>Углубленный курс органической химии</b>
--

Направление подготовки/ специальность	18.03.01 Химическая технология		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Химический инжиниринг		
Специализация	Химическая технология керамических и композиционных материалов		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	2	семестр	4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	16	
	Практические занятия	-	
	Лабораторные занятия	32	
	ВСЕГО	48	
	Самостоятельная работа, ч	60	
	ИТОГО, ч	108	

Вид промежуточной аттестации	<b>Зачет</b>	Обеспечивающее подразделение	<b>НОЦ Н.М. Кижнера</b>
------------------------------	--------------	------------------------------	-------------------------

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ДПК(У)-1	Способность проводить стандартные испытания материалов и изделий, проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку и анализ результатов	ДПК(У)-1.В2	Владеет навыками планирования синтеза органического соединения с использованием современных информационных источников
		ДПК(У)-1.У2	Умеет обосновывать выбор метода синтеза органического вещества, проводить расчет химической реакции
		ДПК(У)-1.32	Знает физико-химические свойства основных классов органических веществ, методы их синтеза, механизмы ключевых реакций

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Владеть знаниями о классификации и номенклатуре, методах синтеза и химических свойствах основных классов органических соединений.	ДПК(У)-1
РД-2	Применять знания о методах синтеза и химических свойствах органических соединений для решения практических задач, при проведении химических реакций, очистки и идентификации органических веществ.	ДПК(У)-1
РД-3	Проводить необходимые расчеты, выбирать оборудование и проводить сборку установки для синтеза.	ДПК(У)-1
РД-4	Выполнять обработку и анализ полученных экспериментальных данных, составлять отчет о проведенном эксперименте.	ДПК(У)-1

## 3. Структура и содержание дисциплины Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
<b>Раздел (модуль) 1. Кислородсодержащие органические соединения</b>	РД-1, РД-2, РД-3	Лекции	4
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	20
<b>Раздел (модуль) 2. Азотсодержащие органические соединения (нитросоединения, амины, азосоединения и соли диазония)</b>	РД-1, РД-2, РД-4	Лекции	10
		Лабораторные занятия	18
		Самостоятельная работа	30
<b>Раздел (модуль) 3. Основы стереохимии органических соединений. Аминокислоты</b>	РД-1, РД-2, РД-3, РД-4	Лекции	2
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	10

## 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

#### Основная литература

1. Березин Д.Б. Органическая химия. Базовый курс: учебное пособие / Д. Б. Березин, О.В. Шухто, С.А. Сырбу, О.И. Койфман. — 2-е изд. испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 238 с.
2. Краснокутская Е.А., Филимонов В.Д. Основы теории реакционной способности органических соединений: учебное пособие [Электронный ресурс] / Е. А. Краснокутская, В. Д. Филимонов. — Томск: Изд-во ТПУ, 2016. — 81 с. — Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2017/m028.pdf> (контент). — *Загл. с экрана.*
3. Сарычева Т.А., Тимощенко Л.В., Штрыкова В.В. Сборник задач по органической химии с решениями. Часть 2 «Галоген- и кислородсодержащие соединения»: учебное пособие [Электронный ресурс] / Т.А. Сарычева, Л.В. Тимощенко, В.В. Штрыкова. — Томск : Изд-во ТПУ, 2012. — 196 с. — Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m425.pdf> (контент). — *Загл. с экрана.*
4. Сарычева Т.А., Тимощенко Л.В., Штрыкова В.В., Юсубова Р.Я. Сборник задач по органической химии с решениями. Часть 3 «Азотсодержащие соединения»: учебное пособие [Электронный ресурс] / Т.А. Сарычева, Л.В. Тимощенко, В.В. Штрыкова, Р.Я. Юсубова. — Томск : Изд-во ТПУ, 2015-2016. — 106 с. — Режим доступа: : <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2017/m027.pdf> (контент). — *Загл. с экрана.*

#### Дополнительная литература

1. Хельвинкель Д. Систематическая номенклатура органических соединений: пер. с англ. / Д. Хельвинкель. — Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2012. — 232 с.: ил. — Химия. — Библиогр.: с. 227-228. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=50533](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50533). (дата обращения: 27.01.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — *Загл. с экрана.*
2. Боровлев И.В. Органическая химия: термины и основные реакции: учебное пособие / И. В. Боровлев. — Москва: Бином ЛЗ, 2010. — 359 с.: ил. — Химия. — Библиогр.: с. 347-348. — Предметный указатель: с. 349-359.. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=4362](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4362). (дата обращения: 27.01.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — *Загл. с экрана.*

### 4.2. Информационное и программное обеспечение

1. Образовательный портал по органической химии, где приведены последние достижения в области органического синтеза с ссылками на оригинальные работы: <http://www.organic-chemistry.org>
2. Программный продукт издательства «Elsevier» «Reaxys» <http://www.reaxys.com>.
3. Персональный сайт А.И. Хлебникова: <http://portal.tpu.ru/SHARED/a/AIKHL>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

Zoom Zoom; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView.