

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

Экспериментальные и теоретические методы в тонком органическом синтезе

Направление подготовки/ специальность	18.04.01 Химическая технология	
Образовательная программа (направленность (профиль))	Химия и технология биологически активных веществ	
Специализация		
Уровень образования	высшее образование - магистратура	
Курс	2	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6	
Виды учебной деятельности	Временной ресурс	
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	16
	Практические занятия	32
	Лабораторные занятия	16
	ВСЕГО	64
Самостоятельная работа, ч		152
ИТОГО, ч		216

Вид промежуточной аттестации	экзамен	Обеспечивающее подразделение	НОЦ Н.М. Кижнера
---------------------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------------

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
ОПК(У)-3	Способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с профилем подготовки	ОПК(У)-3.В2	Владеет опытом работы на современном оборудовании и приборах
		ОПК(У)-3.У2	Умеет использовать современные приборы и методики для проведения испытаний
		ОПК(У)-3.32	Знает характеристики и особенности функционирования современного оборудования, используемого в тонком органическом синтезе
ПК(У)-3	Способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать результаты	ПК(У)-3.В2	Владеет методами теоретических и типовых экспериментальных исследований и анализа полученных результатов
		ПК(У)-3.У2	Умеет подбирать аппаратное оформление для проведения синтезов с использованием знаний о реакционной способности соединений и селективности синтетических методов
		ПК(У)-3.32	Знает принципы и достижения «зеленой химии», основные понятия стереохимии и стереоселективных синтетических методов

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Использовать основные знания в области органического синтеза в профессиональной деятельности и проводить теоретические и экспериментальные исследования.	ОПК(У)-3
РД-2	Проводить необходимые расчеты, выбирать оборудование и проводить сборку установки для синтеза, использовать научно-техническую информацию в области органического синтеза.	ПК(У)-3

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Теоретические основы органического синтеза. Основы стереохимии	РД-1 РД-2	Лекции	4
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	46
Раздел 2. Металлоорганические соединения в органическом синтезе производств	РД-1 РД-2	Лекции	6
		Практические занятия	12
		Лабораторные занятия	6

		Самостоятельная работа	48
Раздел 3. Карбонильная группа как электрофил в реакциях образования С-С связей	РД-1 РД-2	Лекции	6
		Практические занятия	12
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	58

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Племенков, В. В. Асимметрический органический синтез : учебное пособие / В. В. Племенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Казань : КФУ, 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-00130-210-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147173> (дата обращения: 17.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Смит, В. А. Основы современного органического синтеза : учебное пособие / В. А. Смит, А. Д. Дильман. — 5-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 753 с. — ISBN 978-5-00101-761-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/135517> (дата обращения: 23.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Биометаллоорганическая химия : учебное пособие / под редакцией Ж. Жауэн ; перевод с английского В. П. Дядченко, К. В. Зайцева. — 3-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 505 с. — ISBN 978-5-00101-668-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151536> (дата обращения: 23.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

4. Ли, Джей Джек. Именные реакции. Механизмы органических реакций : пер. с англ. / Дж. Ли. — Москва: Бином ЛЗ, 2006. — 456 с.: ил.. — Библиогр. в тексте. — Именной указатель: с. 434-436. — Предм. указ.: с. 437-447.. — ISBN 5-94774-368-X. <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C197255>
5. Сайкс, Питер. Механизмы реакций в органической химии : пер. с англ. / П. Сайкс. — Москва: Химия, 1991. — 446 с.: ил.. — ISBN 5724501910. <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C33541>

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Электронный курс «Методы органического синтеза» <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2019>
2. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
3. Информационный портал по органической химии и синтетическим методам – <http://www.organic-chemistry.org>
4. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

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

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
2. Document Foundation LibreOffice;
3. Adobe Acrobat Reader DC;
4. Adobe Flash Player;
5. Cisco Webex Meetings;
6. Mozilla Firefox ESR;
7. Tracker Software PDF-XChange Viewer;
8. Google Chrome;
9. Zoom Zoom