

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Физико-химические методы анализа биологически активных соединений
--

Направление подготовки/ специальность	18.04.01 Химическая технология		
Направленность (профиль) / специализация	Химия и технология биологически активных веществ		
Уровень образования	высшее образование магистратура		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		8
	Практические занятия		16
	Лабораторные занятия		24
	ВСЕГО		48
Самостоятельная работа, ч			60
ИТОГО, ч			108

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

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п.5.5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ПК(У)-3	Способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты	ПК(У)-3.В1	Владеет физико-химическими методами исследования органических веществ
		ПК(У)-3.У1	Умеет выбрать метод исследования для заданной научной и технологической задачи, спланировать и провести экспериментальное исследование, провести интерпретацию результатов исследования
		ПК(У)-3.З1	Знает современные физико-химические методы исследования органических веществ (теоретические основы методов, возможности и границы применимости)

2. Планируемые результаты обучения по дисциплины (модулю)

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Применять знания теоретических основ методов ИК-, ЯМР-спектроскопии, масс-спектрометрии интерпретации спектральных данных	ПК(У)-3
РД-2	Уметь проводить поиск необходимой информации с использованием современных баз спектральных данных органических веществ	ПК(У)-3
РД-3	Выполнять обработку и анализ спектральных данных, полученных при исследовании молекулярной структуры органических молекул методами ИК-, ЯМР-спектроскопии, масс-спектрометрии.	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. Спектрометрические методы анализа молекулярной структуры биологически активных соединений	РД-1, РД-2, РД-3	Лекции	8
		Практические занятия	14
		Лабораторные занятия	20
		Самостоятельная работа	50
Раздел (модуль) 2. Комплексные методы исследования структуры биологически активных соединений	РД-1, РД-2, РД-3	Лекции	0
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	10

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Сильверстейн, Роберт. Спектрометрическая идентификация органических соединений:

пер. с англ./ Р. Сильверстейн, Ф. Вебстер, Д. Кимл : пер. с англ. / Р. Сильверстейн, Ф. Вебстер, Д. Кимл. — Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. — 558 с.: ил.. — Методы в химии. — Библиогр. в конце глав. — Предм. указ.: с. 546-549.. — ISBN 978-5-94774-392-0.

Схема доступа:

<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C215459>.

2. Краснокутская, Е. А. Спектральные методы исследования в органической химии : учебное пособие / Е. А. Краснокутская, В. Д. Филимонов. — Томск : ТПУ, [б. г.]. — Часть II : ЯМР-спектроскопия, масс-спектрометрия — 2013. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45172> (дата обращения: 23.02.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Гордон, А. Дж.. Спутник химика : физико-химические свойства, методики, библиография : пер. с англ. / А. Дж. Гордон, Р. А. Форд. — Москва: Мир, 1976. — 541 с.: ил.. — Библиогр. в конце глав..

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Образовательный портал, где освещены теоретические и прикладные аспекты основных физико-химических методов исследования <http://www.orgchemlab.com>
2. Поисковая база спектральных данных органических веществ: <http://riodb01.ibase.aist.go.jp>; <http://www.sigmaaldrich.com>;
3. Учебные пособия, размещенные на персональном сайте преподавателя <http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/e/EAK>,
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. 7-Zip;
2. Adobe Acrobat Reader DC;
3. Adobe Flash Player; AkelPad;
4. Cisco Webex Meetings;
5. Design Science MathType 6.9 Lite;
6. Google Chrome;
7. Mozilla Firefox ESR;
8. Tracker Software PDF-XChange Viewer;
9. WinDjView;
10. Zoom Zoom;
11. Hypercube HyperChem 8.0.10;
12. Cambridgesoft ChemBio Office 14;
13. Document Foundation LibreOffice;
14. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic.