

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ
ПОЛИМЕРИЗАЦИИ И СТРУКТУРЫ ПОЛИМЕРОВ**

Направление подготовки	18.04.01 «Химическая технология»		
Направленность (профиль)	Химическая технология высокомолекулярных соединений		
Специализация	Химическая технология высокомолекулярных соединений		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	8	
	Практические занятия	24	
	Лабораторные занятия	16	
	ВСЕГО	48	
Самостоятельная работа, ч			60
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией (курсовой проект, курсовая работа)			курсовая работа
ИТОГО, ч			108

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 направлением и профилем подготовки	ОПК(У)-3.В1	Владеет навыками эксплуатации современных приборов и методик в рамках своей профессиональной деятельности
		ОПК(У)-3.У1	Способен использовать технические средства и методики для измерения основных параметров исследуемого процесса, свойств сырья и продукции
		ОПК(У)-3.З1	Знает устройство и принципы работы современного аналитического оборудования и приборов
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 навыками описания экспериментов получения полимеров и исследования их свойств, обсуждения результатов и формулировки выводов и рекомендаций
		ПК(У)-3.У1	Умеет проводить эксперименты в области синтеза полимеров и исследования их свойств
		ПК(У)-3.З1	Знает физико-химические основы способов получения полимеров и методы исследования их свойств

2. Планируемые результаты обучения по дисциплины (модулю)

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция ООП
Код	Наименование	
РД 1	Применять знания устройства и принципов работы современного аналитического оборудования и приборов в исследовании процессов получения полимеров, их структуры и свойств	ОПК(У)-3
РД 2	Уметь выполнять обработку и анализ данных, полученных при теоретических и экспериментальных исследованиях процессов получения полимеров, их структуры и свойств с помощью современных физических и физико-химических методов	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. Исследование химического состава и структуры полимеров	РД 1 РД 2	Лекции	6
		Практические занятия	12
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	30
Раздел 2. Исследование свойств полимеров	РД 1 РД 2	Лекции	2
		Практические занятия	12
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	30

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Васильева В.И. Спектральные методы анализа. Практическое руководство [Электронный ресурс] / Васильева В.И., Стоянова О.Ф., Шкутина И.В., Карпов С.И.; Под ред. Селеменева В.Ф. и Семенова В.Н. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 416 с.

<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/50168>

Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50168 (контент)

2. Хроматографические методы анализа. Учебно-методическое пособие ТПУ. / Авт.-сост.: Т.М. Гиндуллина, Н.М. Дубова. – Томск: Изд-во ТПУ, 2010. – 80 с.

<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C206214>

1. Сутягин В.М., Ляпков А.А. Физико-химические методы исследования полимеров. Учебн. пособие. – Томск: Изд-во ТПУ, 2010. – 140 с.

<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C212915>

Дополнительная литература

1. Конюхов В.Ю. Хроматография: учебник / В.Ю. Конюхов. – Санкт-Петербург: Лань, 2012. – 224 с.

<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/4044>

Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/4044> (контент) из корпоративной сети ТПУ.

2. Коновалов К.Б. Вискозиметрический и турбореометрический методы анализа разбавленных растворов полимеров: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / К.Б. Коновалов, В.С. Станкевич, В.Н. Манжай; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). – 1 компьютерный файл (pdf; 617 KB). – Томск: Изд-во ТПУ, 2012. – Заглавие с титульного экрана. – Доступ из корпоративной сети ТПУ. – Системные требования: Adobe Reader.

<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C240210>

Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m378.pdf> (контент)

6.2. Информационное и программное обеспечение

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

Электронный курс «Экспериментальные методы исследования полимеризации и структуры полимеров». Схема доступа: <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1889>

Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>

Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>

Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>

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; Mozilla Firefox ESR; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView; Design Science MathType 6.9 Lite; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Far Manager; Notepad++; XnView Classic