

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – ОЧНАЯ

Математические методы обработки результатов измерений

Направление подготовки Образовательная программа Специализация Уровень образования	18.04.01 Химическая технология		
	Перспективные химические и биомедицинские технологии		
	Перспективные химические и биомедицинские технологии		
	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
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией (курсовой проект, курсовая работа)			курсовая работа
ИТОГО, ч			108

Вид промежуточной аттестации	Экзамен, диф.зачет	Обеспечивающее подразделение	ИШХБМТ
---------------------------------	-----------------------	---------------------------------	--------

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.В4	Владеет методами обработки результатов исследований с помощью дисперсионного, факторного, регрессионного анализа с применением современного программного обеспечения
		ПК(У)-3.У3	Умеет выбирать методы и приемы обработки результатов исследований с применением современного программного обеспечения
		ПК(У)-3.32	Знает теоретические основы дисперсионного, факторного, регрессионного анализа, методов планирования эксперимента

2. Планируемые результаты обучения по дисциплины

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД1	Владеть принципами и методами математической статистики при обработке результатов экспериментальных исследований;	ПК(У)-3
РД2	Выбирать в рамках научно-исследовательской деятельности методы решения частных экспериментальных и теоретических задач.	ПК(У)-3
РД3	Применять основные приемы обработки и представления результатов измерений в экспериментальных исследованиях	ПК(У)-3
РД4	Применять современные технологии разработки и анализа данных на персональном компьютере, необходимыми для выполнения научно-исследовательской работы;	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. Понятие эксперимента	РД-1	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	15
Раздел 2. Предварительная обработка экспериментальных данных	РД-2	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	15
Раздел 3. Статистический анализ и его применение	РД-3	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	15
Раздел 4. Статистическая проверка гипотез. Эмпирические зависимости	РД-4	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	15

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная

1. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие для бакалавров [Электронный ресурс] / В. Е. Гмурман. – 12-е изд.. – Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740МВ). – Москва: Юрайт, 2013. – 1 Мультимедиа CD-ROM. – Электронные учебники издательства Юрайт. – Электронная копия печатного издания. – Доступ из корпоративной сети ТПУ. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/FN/fn-2411.pdf> (дата обращения: 17.04.2020).
2. Хрущёва И. В., Щербаков В. И., Леванова Д. С. Основы математической статистики и теории случайных процессов [Электронный ресурс]. – СПб.: Издательство «Лань», 2009. – 336 с – ISBN 978-5-8114-0914-3 Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/426> (дата обращения: 17.04.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная

1. Барра, Ж.-Р. Основные понятия математической статистики: пер. с фр. / Ж.-Р. Барра; Под ред. А.Н. Ширяева. – Москва: Мир, 1974. – 275 с.
2. Фролов, А. Н. Краткий курс теории вероятностей и математической статистики [Электронный ресурс] – СПб.: Издательство «Лань», 2017. – 304 с. – ISBN 978-5-8114-2460-3. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/93706> (дата обращения: 17.04.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Л.И. Лазарева, А.А. Михальчук. Теория вероятностей. Математическая статистика: учебное пособие / Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во ТПУ, 2000. – 136 с.

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>
2. Химическая информационная сеть www.chemnet.ru
3. Сайт о химии www.xumuk.ru
4. Концентратор ресурсов, ориентированных на студентов и предназначенных для изучения различных тем по химии. <https://www.chemedx.org>

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

1. WinDjView;
2. 7-Zip;
3. Adobe Acrobat Reader DC;
4. Google Chrome,
5. Document Foundation LibreOffice,
6. StatSoft Statistica 10 Advanced Russian Single User (сетевой ресурс)
7. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic