

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Теория вероятностей и математическая статистика

Направление подготовки/ специальность	03.03.02 Физика		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Физика конденсированного состояния		
Специализация			
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	2		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		16
	Практические занятия		32
	Лабораторные занятия		0
	ВСЕГО		48
Самостоятельная работа, ч			24
ИТОГО, ч			72

Вид промежуточной аттестации	Зачет	Обеспечивающее подразделение	ОЭФ ИЯТШ
---------------------------------	--------------	---------------------------------	-----------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п.6 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ОПК(У)-2	Способность использовать в профессиональной деятельности базовые знания фундаментальных разделов математики, создавать математические модели типовых профессиональных задач, интерпретировать полученные результаты с учетом границ применимости моделей	РЗ	ОПК(У)-2.B5	Владеет математическим аппаратом теории вероятностей и математической статистики для решения профессиональных задач
			ОПК(У)-2.Y5	Умеет решать профессиональные задачи, используя аппарат теории вероятностей и математической статистики
			ОПК(У)-2.35	Знает основы теории вероятностей и математической статистики

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	Владеть основной терминологией и понятийным аппаратом в области теории вероятностей и математической статистики.	ОПК(У)-2
РД-2	Владеть методиками проведения вероятностных расчетов, навыками расчета основных характеристик, возникающих при проведении вероятностного анализа в практических задачах.	ОПК(У)-2

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Случайные события	РД-1 РД-2	Лекции	4
		Практические занятия	12
		Лабораторные занятия	—
		Самостоятельная работа	6
Раздел 2. Случайные величины	РД-1 РД-2	Лекции	4
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	—
		Самостоятельная работа	4

Раздел 3. Системы случайных величин	РД-1	Лекции	2
	РД-2	Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	–
		Самостоятельная работа	4
Раздел 4. Закон больших чисел. Центральная предельная теорема	РД-1	Лекции	2
	РД-2	Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	–
		Самостоятельная работа	4
Раздел 5. Основы математической статистики	РД-1	Лекции	4
	РД-2	Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	–
		Самостоятельная работа	6

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие для бакалавров / В. Е. Гмурман. – 12-е изд. – Москва: Юрайт, 2013. – URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/FN/fn-2411.pdf>. – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. – Текст: электронный.
2. Теория вероятностей и математическая статистика для технических университетов. Учебное пособие. Ч. 1: Теория вероятностей / О. Л. Крицкий, А. А. Михальчук, А. Ю. Трифонов, М. Л. Шинкеев; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). – 3-е изд., испр. – Томск: Изд-во ТПУ, 2014. – URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m139.pdf>. – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. – Текст: электронный.
3. Трухан, А. А. Теория вероятностей в инженерных приложениях: учебное пособие / А. А. Трухан, Г. С. Кудряшев. – 4-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 368 с. – ISBN 978-5-8114-1664-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/56613>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Горлач, Б. А. Теория вероятностей и математическая статистика: учебно-методическое пособие / Б. А. Горлач. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 320 с. – ISBN 978-5-8114-1429-1. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/4864>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Свешников, А. А. Прикладные методы теории вероятностей: учебник / А. А. Свешников. – Санкт-Петербург: Лань, 2012. – 480 с. – ISBN 978-5-8114-1219-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/3184>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Гмурман, В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: учебное пособие для бакалавров / В. Е. Гмурман. – 11-е изд. – Москва: Юрайт, 2013. – URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/FN/fn-2433.pdf>. – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. – Текст: электронный.
2. Сборник задач по теории вероятностей, математической статистике и теории случайных функций: учебное пособие / Б. Г. Володин [и др.]; под ред. А. А. Свешникова. – 4-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2008. – 448 с. – Текст: непосредственный. <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C179462>
3. Хуснутдинов, Р. Ш. Сборник задач по курсу теории вероятностей и математической

- статистики: учебное пособие / Р. Ш. Хуснутдинов. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 320 с. – ISBN 978-5-8114-1668-4. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/53676>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Лазарева, Л. И. Теория вероятностей. Математическая статистика: учебное пособие / Л. И. Лазарева, А. А. Михальчук; Томский политехнический университет (ТПУ), Институт дистанционного образования (ИДО). – 2-е изд., стер. – Томск: Изд-во ТПУ, 2010. – 144 с. – Текст: непосредственный.
<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C201836>
5. Теория вероятностей и математическая статистика. Примеры с решениями: учебное пособие для прикладного бакалавриата / Ю. Я. Кацман; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). – Москва: Юрайт, 2016. – 131 с. – Текст: непосредственный.
<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C333342>

4.2. Информационное и программное обеспечение

Профессиональные Базы данных:

1. Электронная библиотека ММФ МГУ – <http://www.lib.mexmat.ru>
2. Общероссийский математический портал – <http://www.mathnet.ru>
3. Библиотека по естественным наукам РАН – <http://www.benran.ru>
4. Научно-образовательный сайт EqWorld – Мир математических уравнений – <http://eqworld.ipmnet.ru>
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам – <http://window.edu.ru>

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

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
2. 7-Zip;
3. Adobe Acrobat Reader DC;
4. Adobe Flash Player;
5. Google Chrome;
6. Mozilla Firefox ESR;
7. Tracker Software PDF-XChange Viewer;
8. WinDjView