

Министерство образования и науки Российской Федерации

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

Институт **Компьютерных технологий и защиты информации**

Кафедра **Прикладной математики и информатики**

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

«Теория случайных процессов и статистических решений»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.09.01**

Направление подготовки: **01.03.02 «Прикладная математика и информатика»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки:

Исследование операций и системный анализ

Виды профессиональной деятельности:

научно-исследовательская, проектная и производственно-технологическая

Разработчик:

профессор кафедры ПМИ Н.Е.Роднищев

Казань 2017 г.

1. Цель и задачи учебной дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является формирование у бакалавров системы научных знаний и практических навыков (владения) в области применения математических моделей, методов и алгоритмов теории и практики случайных процессов и статистических решений.

Основными задачами изучения дисциплины является формирование знаний о случайных процессах и статистических решений. Овладение практическими навыками использования приобретенных знаний в области исследования операций и системного анализа, на основе теории случайных процессов.

2. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины: ПК-4.

3. Структура дисциплины и трудоемкость ее составляющих

Таблица. Распределение фонда времени по семестрам, неделям и видам занятий для очной формы обучения

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах / интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
Раздел 1. Случайный процесс. Основные понятия							ФОС ТК-1
Тема 1.1. Основные понятия и определения случайного процесса	6	2	—	—	4	ПК-4.3	Тесты
Тема 1.2. Основные характеристики случайного процесса	14	4	4	—	6	ПК-4.3	Тесты Отчет по лабораторной работе
Раздел 2. Основные классы случайных процессов							ФОС ТК-2
Тема 2.1. Стационарные процессы	19	4	4	—	11	ПК-4.3 ПК-4.У	Тесты Отчет по лабораторной работе
Тема 2.2. Основные типы случайных процессов	19	4	4	—	11	ПК-4.3 ПК-4.У	Тесты Отчет по лабораторной работе

Тема 2.3. Дискретный Марковский процесс	19	2	4	—	13	ПК-4.3 ПК-4.У ПК-4.В	Тесты Отчет по лабораторной работе
Тема 2.4. Марковский процесс с дискретным состоянием и непрерывным временем	21	4	4	—	13	ПК-4.3 ПК-4.У ПК-4.В	Тесты Отчет по лабораторной работе
Тема 2.5. Непрерывный марковский процесс.	21	4	4	—	13	ПК-4.3 ПК-4.У ПК-4.В	Тесты Отчет по лабораторной работе

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Основная литература

1. Вентцель Е.С. Теория случайных процессов и ее инженерные приложения : учеб. пособие для студ. втузов / Е. С. Вентцель, Л. А. Овчаров. - 5-е изд., стер. - М. : КНОРУС, 2011. - 448 с. - ISBN 978-5-406-00746-4 : 541.54 р.

4.2. Основное информационное обеспечение дисциплины (модуля)

1. Вентцель Е.С. Теория случайных процессов и ее инженерные приложения : учеб. пособие для студ. втузов / Е.С. Вентцель, Л.А. Овчаров.- 5-е изд., стер. - М.: КНОРУС., 2011 – 448 с:
<http://www.knorus.ru/upload/pdf/268111.pdf>

5. Кадровое обеспечение дисциплины (модуля)

5.1. Базовое образование

Высшее образование в области прикладной математики и информатики и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области прикладной математики и информатики и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

5.2. Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению прикладная математика и информатика, выполненных в течение трех последних лет

5.3. Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1года), практический опыт работы в области прикладной математики и информатики на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее области прикладной математики и информатики, информатики и вычислительной техники, либо в области педагогики.

Лист регистрации изменений

Лист регистрации изменений

[illegible]