


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Институт прикладной математики и компьютерных наук
Кафедра «Прикладная математика и информатика»

Утверждено на заседании кафедры
«Прикладная математика и информатика»
24 января 2022 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой

 М.В. Грязев

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по самостоятельной работе студентов
по дисциплине (модулю)
«Дискретные и вероятностные математические модели»
основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата

по направлению подготовки
01.04.02 Прикладная математика и информатика

с направленностью (профилем)
Перспективные методы искусственного интеллекта
в сетях передачи и обработки данных

Форма обучения: очная

Идентификационный номер образовательной программы: 010302-01-22

Тула 2022 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
рабочей программы дисциплины (модуля)

Разработчик:

Баранов В.П., профессор кафедры ПМиИ, д.т.н., доцент



1. Самостоятельное изучение дополнительных разделов стохастического моделирования – 27, 9 часов
 - 1.1. Стохастическое интегрирование – 11 часов.
 - 1.1.1. Определение стохастического интеграла – 3 часа.
 - 1.1.2. Стохастический интеграл Стратоновича и его свойства – 4 часа.
 - 1.1.3. Стохастический интеграл Ито и его свойства – 4 часа.
 - 1.2. Стохастические дифференциальные уравнения – 10 часов.
 - 1.2.1. Стохастическое дифференциальное уравнение Ито – 5 часов.
 - 1.2.2. Стохастическое дифференциальное уравнение Стратоновича – 5 часов.
 - 1.3. Одномерное уравнение Фоккера-Планка – 6, 9 часов.
2. Подготовка к зачету – 8 часов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов В.П. Дискретные и вероятностные математические модели: учеб. пособие / В.П. Баранов. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2014. – 111 с.
2. Голубева Н.В. Математическое моделирование систем и процессов: учебное пособие для вузов / Н.В. Голубева. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 192 с.
3. Булинский А.В., Ширяев А.Н. Теория случайных процессов. – М.: Физматлит, 2003. – 400 с.
4. Бордовский Г.А. Физические основы математического моделирования: учеб. пособие для вузов / Г.А. Бордовский, А.С. Кондратьев, А.Д.Р. Чаудери. – М.: Академия, 2005. – 320 с.
5. Теория и компьютерные методы исследования стохастических систем / К.А. Пупков и [др.]. – М.: Физматлит, 2003. – 399 с.
6. Гардинер К.В. Стохастические методы в естественных науках. – М.: Мир, 1986. – 526 с.