

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)

Институт Радиоэлектроники и телекоммуникаций

Кафедра Радиоэлектронных и телекоммуникационных систем

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

дисциплины

«Приложения математической статистики»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.02.02**

Специальность: **11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы»**

Квалификация: **инженер**

Специализация: **Радиоэлектронные системы передачи информации**

Виды профессиональной деятельности: **проектно-конструкторская,
научно-исследовательская**

Разработчик: доцент каф. РТС Ю.И. Чони

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Приложения математической статистики» является укрепление профессиональных компетенций, необходимых для анализа и проектирования радиоэлектронных систем и комплексов

1.2 Задачи дисциплины

.Задачами дисциплины является изучение:

- овладение методами вычисления вероятностей случайных событий и распределений случайных величин,
- приобрести навыки решения статистических задач оценивания, понятиями теории проверки статистических гипотез.

1.3 Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Приложения математической статистики» входит в состав Вариативной части Блока 1.

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

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК-1 способность осуществлять анализ состояния научно-технических проблем, определять цели и выполнять постановку задач проектирования

ПК-10 – способностью решать задачи оптимизации существующих и новых технических решений в условиях априорной неопределенности с применением пакетов прикладных программ

ПК-14 способностью оформлять научно-технические отчеты, научно-техническую документацию, готовить публикации и заявки на патенты

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины, её трудоемкость

Таблица 1

Распределение фонда времени по видам занятий

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.		
<i>Раздел 1. Случайные события и величины</i>							<i>ФОС ТК-1</i>
Тема 1.1. Основные понятия теории вероятностей, события и испытания	16/ 2,5	10/ 0,5		6/2	4	ПК-1 З, ПК-1 У	Текущий контроль
Тема 1.2. Случайные одномерные величины	10/ 1,3	6/ 0,3		4/1	10	ПК-1 З, ПК-1 У,	Текущий контроль
Тема 1.3. Закон больших чисел и центральная предельная теорема.	10/ 1,2	6/ 0,2		4/1	6	ПК-1 В	Текущий контроль
<i>Раздел 2. Математическая статистика и ее применение</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 2.1. Выборочный статистический метод	10/ 2,5	6/ 1		4/ 1,5	4	ПК-10 З, ПК-10 У	Текущий контроль
Тема 2.2. Статистическая теория оценивания параметров	14 3	8/ 1		6/2	8	ПК-10 З, ПК-10 В	Текущий контроль.
Тема 2.3. Проверка статистических гипотез	10 2,5	6/ 1		4/ 1,5	6	ПК-10 З, ПК-10 У	Текущий контроль
Тема 2.4. Многомерные случайные величины	12/ 2,5	8/ 1		4/ 1,5	8	ПК-14 З, ПК-14 У	Текущий контроль
Тема 2.5. Регрессионный анализ	8/ 2,5	4/ 1		4/ 1,5	8	ПК-14 З, ПК-14 В	Текущий контроль
Экзамен					36	ПК-14 В,	<i>ФОС ПА-</i>
ИТОГО:	90/ 18	54/ 6		36/ 12	126		

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1 Основная литература

1. Гнеденко Б.В. Курс теории вероятностей: Учебник. – М.: Либроком, 2011. – 488 с. **Доступно URL:** <http://booksshare.net/books/physics/gnedenkobv/1988/files/kursteoriiveroyatnos-tey1988.pdf>
2. Воскобойников Ю.Е., Тимошенко Е.И.. Математическая статистика (с примерами в Excel). Учебное пособие. 2 издание, переработанное и дополненное. Новосибирск: НГАСУ(Сибстрин), 2006. – 152 с. **Доступно URL:** http://window.edu.ru/resource/305/63305/files/stat_excel.pdf
3. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика. М.: Юрайт, 2013, 480 с.

3.1.2 Дополнительная литература

4. Колемаев В.А., Староверов О.В., Турандаевский В.Б. Теория вероятностей и математическая статистика. –М.: Высшая школа, 1991, 461 с.
5. Вентцель Е.С., Овчаров Л.А. Задачи и упражнения по теории вероятностей : Учебное пособие для втузов / Е. С. Вентцель, Л. А. Овчаров. - 6-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2005. **Доступно на сайте URL:** http://techlibrary.ru/b/2j1f1o1t1x1f1m2d_2m.2z.,_2w1c1y1a1r1p1c_2t.2h._2p1a1e1a1y1j_1j_1u1q1r1a1h1o1f1o1j2g_1q1p_1t1f1p1r1j1j_1c1f1r1p2g1t1o1p1s1t1f1k.2003.pdf

3.2 Информационное обеспечение дисциплины

3.2.1 Основное информационное обеспечение дисциплины

6. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике. –М.: Юрайт, 2013 г., 32 с.
7. Гришунина Ю.Б. Задачи математической статистики и их решение с использованием приложения Microsoft Excel. Учебно-методическое пособие. Моск. ин-т электроники и математики. М: НИУ ВШЭ, 1913, 32 с. **Доступно URL:** <https://www.hse.ru/mirror/pubs/lib/data/access/ram/ticket/86/149008049727>

7bbecf1246b8eb3642674dcca52d61/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5%20%D0%9C%D0%A1.pdf

8. Гнеденко Б.В. Курс теории вероятностей: Учебник. – М.: Либроком, 2011. – 488 с. **Доступно URL:** <http://booksshare.net/books/physics/gnedenkobv/1988/files/kursteoriiveroyatnostey1988.pdf>
9. Воскобойников Ю.Е., Тимошенко Е.И.. Математическая статистика (с примерами в Excel). Учебное пособие. 2 издание, переработанное и дополненное. Новосибирск: НГАСУ(Сибстрин), 2006. – 152 с. **Доступно URL:** http://window.edu.ru/resource/305/63305/files/stat_excel.pdf

3.3 Кадровое обеспечение

3.3.1 Базовое образование

Высшее образование в области радиотехники или радиоэлектронных систем и комплексов или информатики и вычислительной техники и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанных областях и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области радиотехники или радиоэлектронных систем и комплексов или информатики и вычислительной техники и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Дата внесения изменений	Номера листов	Документ, на основании которого внесено изменено	Краткое содержание изменений	Ф.И.О подпись
1	2	3	4	5	6
1	28.06.2018	-	Изменений нет		
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					