

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.Б.07 «Теория вероятностей и математическая статистика»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 48 часов аудиторной нагрузки: лекционных 32 ч., практических 16 ч.; 55,8 часа самостоятельной работы; 0,2 ч. промежуточной аттестации, 4 ч. КСР)

Цель дисциплины:

Целями дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» являются: формирование мышления в категориях вероятности и умения моделировать реальные явления методами теории вероятностей.

Задачи дисциплины:

Ознакомить студентов с основными понятиями и методами теории вероятностей и математической статистики необходимых при изучении общих и специальных учебных дисциплин различного содержания: квантовой механики, экспериментальной физики, лабораторных практикумов по оптике, ядерной физике и т.д.

Развить у студентов навыки мышления, необходимых для понимания задач, в которых используется язык теории вероятностей и вероятностные подходы.

Познакомить студентов на примере теории вероятностей и математической статистики с методами математического моделирования. Теория вероятностей служит хорошей иллюстрацией применения методов математического анализа и математического моделирования.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (квалификация (степень) "бакалавр") относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Для успешного изучения дисциплины достаточно знаний и умений по математическому анализу в объеме знаний первого курса.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся *обще*профессиональных компетенций: ОПК-2, ОПК-3.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	ОПК-2	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	базовые понятия теории вероятностей и математической статистики, определения и свойства основных объектов, изучаемых в этой области	прилагать полученные при изучении дисциплины знания к решению задач	методами теории вероятностей, а также демонстрировать хорошую технику вычислений вероятностей и числовых параметров распределения случайных величин

2.	ОПК-3	способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	формулировки утверждений, методы их доказательства, возможные сферы их физических приложений	решать задачи, связанные с оценкой параметров распределения по данной выборке, вычислением доверительных вероятностей и проверкой гипотез	методами теории вероятностей, а также демонстрировать хорошую технику вычислений вероятностей и числовых параметров распределения случайных величин
----	-------	---	--	---	---

Структура и содержание дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 4 семестре (очная форма):

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа		КСР	Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ		СРС
1	Введение в теорию вероятностей.	19,3	6	3	-	10,3
2	Дискретное пространство элементарных событий.	20	6	3	1	10
3	Аксиоматика Колмогорова.	22,5	6	3	1	12,5
4	Суммы независимых случайных величин	21	6	3	1	11
5	Элементы математической статистики.	25	8	4	1	12
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	<i>Итого по дисциплине:</i>	108	32	16	4	55,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента, ИКР – промежуточная аттестация.

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачёт

Основная литература:

1. Балдин, К. В. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] : учебник / К. В. Балдин, В. Н. Башлыков, А. В. Рукоусев. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К°, 2016. - 472 с. – <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453249> .
2. Гмурман, Владимир Ефимович. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике [Текст] : учебное пособие для прикладного бакалавриата : учебное пособие для студентов вузов / В. Е. Гмурман. - 11-е изд., перераб. И доп. - Москва : Юрайт, 2014. - 404 с. 14экз
3. Гмурман, Владимир Ефимович. Теория вероятностей и математическая статистика [Текст] : учебное пособие для бакалавров : учебное пособие для студентов вузов / В. Е. Гмурман. - 12-е изд. - Москва : Юрайт, 2014. - 479 с. : ил. - (Бакалавр. Базовый курс). 15экз
4. Плохотников, К. Э. Теория вероятностей в пакете MATLAB [Электронный ресурс] : учебник / К. Э. Плохотников, В. Н. Николенко. - М. : Горячая линия-Телеком, 2014. - 611 с. - <https://e.lanbook.com/book/55680#authors>

Автор РПД Кожевников В.В.
Ф.И.О.