

## АННОТАЦИЯ

дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»

**Объем трудоемкости:** 4 зачетных единицы (144 часа, из них – 10,3 часа аудиторной нагрузки: лекционных 4 часов, практических 6 часов, иная контактная работа 0,3; 125 час самостоятельной работы; подготовка к текущему контролю 8,7 часов)

**Цель дисциплины:** дать студенту общую теоретическую подготовку в области применения методов теории вероятностей и математической статистики и тем самым подготовить его к изучению профильных дисциплин, связанных с использованием вероятностно-статистических моделей в экономике, ознакомить студентов с основами математического аппарата, необходимого для решения теоретических и практических задач экономики; привить студенту определенную математическую грамотность, достаточную для самостоятельной работы с экономико-математической литературой; развить логическое мышление; научить студента постановке математической модели стандартной задачи и анализу полученных результатов; подготовить студентов к практическому применению полученных знаний.

### Задачи дисциплины:

для решения теоретических и практических задач управления и экономики

- 1) привить студенту определенную математическую грамотность, достаточную для самостоятельной работы с экономико-математической литературой;
- 2) научить владеть методами количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- 3) научить применять количественные и качественные методы анализа при принятии управленческих решений и строить экономические, финансовые и организационно-управленческие модели;
- 4) обучить студента классическим методам решения основных математических задач, к которым могут приводить те или иные экономические проблемы, основным методам оптимизации и их использованию для решения различных экономических задач, а также научить анализировать математические модели организационных систем и проводить их адаптацию к конкретным задачам управления;
- 5) обучить студента грамотно выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы; дать студенту необходимые знания по основным положениям теории и методам теории вероятностей и математической статистики.

### Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина входит в базовую часть учебного плана Б1

### Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции (согласно ФГОС ВО): ОПК-3, ПК-4

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
	ОПК-3	способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать	принципы выбора инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей; методы анализа результатов	уметь выполнять расчеты для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обос-	навыками выбора инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей в профессиональной области

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		результаты расчетов и обосновать полученные выводы	расчетов для получения необходимых выводов	новать полученные выводы	навыками анализа и обработки результатов расчетов
	ПК-4	способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты	основы математического инструментария в виде методов теории вероятностей и математической статистики; методы анализа результатов расчетов для получения необходимых выводов	уметь на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели	навыками анализа для интерпретации полученных результатов

#### Основные разделы дисциплины:

В табличной форме приводится описание содержания дисциплины, структурированное по разделам

Разделы дисциплины изучаются на установочной сессии (УС, ЗС):

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	<b>1 Теория вероятностей</b>	<b>87</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		<b>80</b>
	1.1 Случайные события	17		1		16
	1.2 Теоремы и формулы вероятностей	19	2	1		16
	1.3 Повторные испытания	17		1		16
	1.4 Дискретные случайные величины	16				16
	1.5 Непрерывные случайные величины	18	1	1		16
2.	<b>2 Математическая статистика</b>	<b>48</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>45</b>
	2.1 Статистические методы обработки экспериментальных данных	16		1		15
	2.2 Статистическое оценивание параметров	15				15
	2.3 Проверка статистических гипотез	17	1	1		15
	<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>125</b>

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

### Основная литература: \*

1. Гмурман, В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: учебное пособие / В.Е. Гмурман. – 11-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 404 с. – ISBN 978-5-534-00247-8. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/AC41B7DD-F936-4105-9511-9BD045A42CFD>
2. Высшая математика для экономистов [Текст] : учебник для студентов вузов / [Н. Ш. Кремер и др.] ; под ред. Н. Ш. Кремера. - 3-е изд. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2010. - 479 с. : ил. - (Золотой фонд российских учебников). - Авт. указаны на обороте тит. л. - ISBN 9785238009919.
3. Сборник задач по высшей математике для экономистов [Текст] : Аналитическая геометрия. Линейная алгебра. Математический анализ. Теория вероятностей. Математическая статистика. Линейное программирование : учебное пособие для студентов вузов / [Ермаков В. И. и др.] ; под ред. В. И. Ермакова ; Рос. эконом. акад. им. Г. В. Плеханова. - М. : ИНФРА-М , 2005. экз 317
4. Ковалев, Е.А. Теория вероятностей и математическая статистика для экономистов: учебник и практикум / Е.А. Ковалев, Г.А. Медведев ; под общ. ред. Г.А. Медведева. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 284 с. – ISBN 978-5-534-01082-4.[<https://biblio-online.ru/book/54BF087C-1988-43C3-8D74-F21A6CBA1405>].
5. Блягоз, З.У. Теория вероятностей и математическая статистика. Курс лекций [Электронный ресурс]: учеб. пособие / З.У. Блягоз. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 224 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103061>

\*Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

Автор РПД:

О.В. Мороз, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационных образовательных технологий ФГБОУ ВО «КубГУ» 