

## АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.Б.17 «Теория вероятностей и математическая статистика»

**Объем трудоемкости:** 4 зачетные единицы (144 часа, из них – 72,3 часа контактной работы, в том числе 68 часов аудиторной нагрузки: лекционных 34 час, практических 34 час; 4 часа КСР, ИКР 0,3 час., 45 часов самостоятельной работы; контроль - 26,7 час.)

### Цель изучения дисциплины

освоение студентами фундаментальных понятий математики, которые лежат в основе количественных методов системного анализа процессов управления; знакомство студентов с основными понятиями одного из разделов высшей математики - теории вероятностей и математической статистики, необходимыми для решения теоретических и практических задач экономики, развитие навыков самостоятельной работы с литературой; воспитание абстрактного мышления и умения строго излагать свои мысли; подготовка 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. развить логическое мышление;
3. научить студента постановке математической модели стандартной задачи и анализу полученных данных;
4. обучить студента классическим методам решения основных вероятностных, к которым могут приводить те или иные экономические проблемы, методам статистики, использующим результаты теории вероятностей, основным методам оптимизации и их использованию для решения различных экономических, инженерных и социальных задач.

### Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина входит в математический и естественный цикл, базовую часть.

### Дисциплины, необходимые для освоения данной дисциплины.

Курс «Теория вероятностей и математическая статистика» является продолжением курса «Математический анализ». Знания, полученные в этом курсе, используются в следующих дисциплинах: «Эконометрика», «Статистика», «Методы оптимальных решений» и др. Слушатели должны владеть математическими знаниями в рамках курса «Математический анализ», «Линейная алгебра» и др.

### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций (ОПК, ПК)

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-3	способностью выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать	об основных структурах теории вероятностей и математической статистики; инструментальные средства для обработки экономических данных	применять полученные знания теории вероятностей к решению соответствующих практических задач; анализировать результаты расчетов и	математическим аппаратом статистического анализа, умением инструментальной обработки экономических данных

№ 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		обосновать полученные выводы	
2	ПК-4	способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты	основные экономико-математические методы решения экономических задач, стандартные теоретические и эконометрические модели	решать задачи вычислительного и теоретического характера в области вероятностного моделирования, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты	навыками использования математических моделей анализа для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений.

#### Основные разделы дисциплины:

Наименование разделов	Всего	Количество часов		
		Аудиторные работы		Самостоятельная работа
		лекции	ПЗ	
1	2	3	4	5
Теория вероятностей	63	16	22	25
Элементы математической статистики	50	18	12	20
<i>Итого по дисциплине:</i>		34	34	45

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

#### Основная литература:

1. Кремер, Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] : учебник и практикум для академического бакалавриата : в 2 ч. Ч. 2 : Математическая статистика / Кремер Н. Ш. - 4-е изд., пер. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 254 с.

Ссылка на ресурс: <https://biblio-online.ru/book/0CE0092C-9FA7-49DD-B877-6381A42DE735/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-v-2-ch-chast-2-matematicheskaya-statistika2>.

2. Кремер, Н. Ш.

Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] : учебник и практикум для академического бакалавриата : в 2 ч. Ч. 1 : Теория вероятностей / Кремер Н. Ш. - 4-е изд., пер. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 264 с..

Ссылка на ресурс: <https://biblio-online.ru/book/426BE322-E08B-4904-B13E-D01A9872443A/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-v-2-ch-chast-1-teoriya-veroyatnostey>

Автор Засядко О.В.