

Аннотация дисциплины
Б1. Б.17 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА
Курс 2 Семестр 3 Количество з.е. 2

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 40,2 часов контактной работы: лекционных 18 ч., практических 18 ч., иной контактной работы – 0,2 часа, КСР – 4 часа; 31,8 часов самостоятельной работы, зачет)

Цели изучения дисциплины определены государственным образовательным стандартом высшего образования и соотнесены с общими целями ООП ВО по направлению подготовки «Бизнес-информатика», в рамках которой преподается дисциплина.

Целью освоения дисциплины является получение базовых знаний и формирование основных навыков по теории вероятностей и математической статистике, необходимых для решения задач, возникающих в практической экономической деятельности; развитие понятийной теоретико-вероятностной базы и формирование уровня алгебраической подготовки, необходимых для понимания основ экономической статистики и её применения.

Задачи изучения дисциплины:

- научить использовать теоретико-вероятностный и статистический аппарат для решения теоретических и прикладных задач экономики;
- научить решать типовые задачи; иметь навыки работы со специальной математической литературой;
- научить решать экономические и управленческие задачи вероятностно-статистическими методами.
- привить студентам навыки проведения комплексных вероятностно-статистических исследований, содержательной экономической интерпретации их результатов;
- овладеть основными математическими понятиями курса, методами организации выборочных наблюдений и анализа статистической информации, выявления закономерностей экономических явлений.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к базовой части блока Б.1. Изучение данного учебного материала предусматривается на втором курсе в третьем семестре.

Данная дисциплина опирается на предшествующие ей дисциплины «Линейная алгебра», «Математический анализ» и «Дискретная математика».

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» имеет логические и методологические последующие связи с дисциплинами «Эконометрика», «Исследование операций»; «Моделирование бизнес-процессов», «Системы поддержки принятия решений», «Оценка бизнеса»; «Анализ данных», «Модели бизнеса».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ПК-17

№ п. п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	Владеть
1.	ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	– методы теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения экономико-математических задач	– применять законы теории вероятностей и математической статистики в конкретных практических ситуациях, в выборе инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленными задачами; – использовать основы экономико-математических знаний в различных сферах деятельности	– анализом результатов расчета и обоснованием полученных результатов; – методами выбора инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленными задачами применять их на практике
2.	ПК-17	способностью использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	– термины, конкретные факты, методы и процедуры, основные понятия, правила разделов теории вероятностей и математической статистики; – методы теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования.	– решать задачи теории вероятностей и математической статистики, использовать стандартные понятия, правила и принципы теории вероятности и математической статистики; – активно использовать инструментарий теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования.	– методами выбора инструментальных средств теории вероятностей и математической статистики, необходимых для решения экономико-математических задач.

Содержание и структура дисциплины (модуля)

№	Наименование тем	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Случайные события	14	4	4		6
2.	Случайные величины	16	6	6		4
3.	Предельные теоремы теории вероятностей	10	2	2		6

4.	Статистическое оценивание параметров	16	4	4		8
5.	Проверка статистических гипотез	11,8	2	2		7,8
	Всего по разделам дисциплины:	67,8	18	18		31,8
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Контроль	-				
	ИТОГО по дисциплине	72				

Курсовые проекты или работы: *не предусмотрены*

Вид аттестации: *зачет – 3 семестр*

Основная литература

1. Гмурман, В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : учебное пособие для прикладного бакалавриата / В. Е. Гмурман. — 11-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 404 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00247-8. Режим доступа: <https://bibli-online.ru/book/AC41B7DD-F936-4105-9511-9BD045A42CFD>

2. 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). - ISBN 9785991634618.

3. Ивашев-Мусатов, О. С. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для академического бакалавриата / О. С. Ивашев-Мусатов. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 224 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01359-7. Режим доступа: <https://bibli-online.ru/book/819CE9F0-B5DC-42E6-9ADE-531260CC2EA3>

Автор: доцент кафедры прикладной математики, к.ф.-м.н., Калайдина Г.В.