

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы (144 часа, из них – 68 часов аудиторной нагрузки: лекционных 34 ч., практических 34 ч.; 4 часа КСР; 0,3 ч. ИКР, 45 часов самостоятельной работы; 26,7 ч. контроля)

Цель дисциплины:

формирование математической культуры студента, освоение основных понятий одного из разделов высшей математики – теории вероятностей и математической статистики, необходимых для решения теоретических и практических задач экономики, подготовка студентов к практическому применению полученных знаний.

Задачи дисциплины:

- фундаментальная подготовка в области теории вероятностей;
- овладение инструментальными средствами для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, в том числе комбинаторными методами и современным научным аппаратом теории вероятностей для дальнейшего использования в приложениях;
- развитие способности к применению методов математической статистики, использующих результаты теории вероятностей, для решения прикладных экономических задач, к решению задач в экономической области с учетом случайных воздействий на экономические системы и содержательной интерпретации полученных результатов;
- овладение классическими методами решения основных вероятностных задач для построения вероятностных моделей, чтобы на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана (циклу Б1.Б.17).

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения математических дисциплин.

Изучение дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является базой для дальнейшего освоения студентами дисциплин «Экономический анализ», «Статистика», «Эконометрика».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ПК-4

перечислить компетенции

| № п. п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны | | |
|---------|--------------------|---|---|--|---|
| | | | знать | уметь | владеть |
| 1. | ОПК-3 | способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать | инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей; основные экономико-математические | выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей и применять полученные | инструментальными средствами для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, методами анализа результатов |

| № п. п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны | | |
|---------|--------------------|---|--|---|---|
| | | | знать | уметь | владеть |
| | | ать результаты расчетов и обосновать полученные выводы | методы решения экономических задач, в том числе методы математической статистики | знания теории вероятностей к решению соответствующих практических задач; формулировать статистические гипотезы и грамотно интерпретировать результат применения статистических критериев | расчетов и обоснования полученных выводов; математическим аппаратом статистического анализа, умением применять полученные знания в профессиональной деятельности с использованием компьютера |
| 2. | ПК-4 | способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты | стандартные теоретические и эконометрические модели; возможные технические сферы и приложения для реализации методов математической статистики | на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели; решать задачи вычислительного и теоретического характера в области вероятностного моделирования | навыками решения задач в экономической области с учетом случайных воздействий на экономические системы и содержательной интерпретации полученных результатов; методами многомерного статистического анализа |

Основные разделы дисциплины:

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов | | | | |
|-----------|--|------------------|-------------------|----|----|------------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Самостоятельная работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | Теория вероятностей. Основные понятия и теоремы | 21 | 8 | 8 | | 5 |
| 2. | Теория вероятностей. Случайная величина. Закон распределения СВ. | 36 | 8 | 8 | | 20 |

| | | | | | | |
|----|---|----|-----------|-----------|--|-----------|
| 3. | Математическая статистика. Описательная статистика | 26 | 8 | 8 | | 10 |
| 4. | Статистический анализ | 30 | 10 | 10 | | 10 |
| | Итого по дисциплине: | | 34 | 34 | | 45 |

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Основная литература:

1. Васильев, А. А. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. А. Васильев. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 253 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05175-9. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/3F13A609-9D28-44A2-A070-1A025A293A4F
2. Кремер, Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика в 2 ч. Часть 1. Теория вероятностей: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. Ш. Кремер. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 264 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01925-4. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/426BE322-E08B-4904-B13E-D01A9872443A.
3. Ковалев, Е. А. Теория вероятностей и математическая статистика для экономистов: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. А. Ковалев, Г. А. Медведев ; под общ. ред. Г. А. Медведева. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 284 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01082-4. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/54BF087C-1988-43C3-8D74-F21A6CBA1405.
4. Малугин, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / В. А. Малугин. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 470 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05470-5. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/BE46BF55-72D8-4CA9-BC2B-DE8491F3E6B6.
5. 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, 2018. — 224 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01359-7. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/819CE9F0-B5DC-42E6-9ADE-531260CC2EA3.

Автор РПД:

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

