



КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Факультет экономики и
управлениядисциплины "Теория вероятностей и математическая
статистика"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН:

Курс 2 группы ЭЭ-21-01,
ЭЭ-21-03

на осенний семестр 2022/2023 учебного года

Лектор доц. В.Н. Русев

Лекции 34
Практические занятия 50

Номер недели	Лекции	Кол – во часов	Практические занятия	Кол – во часов	Форма контроля (рейтинговая оценка)
1	Элементы комбинаторики. События и операции над ними. Классическое и статистическое определения вероятности. Задача о выборке.	2	Элементы комбинаторики. События и операции над ними. Вероятность события.	4	
2	Теорема сложения вероятностей. Условная вероятность. Теорема умножения вероятностей.	2	Задача о выборке. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	2	
3	Формула полной вероятности. Формула Байеса.	2	Формула полной вероятности. Формула Байеса.	2	
4	Испытания Бернулли. Наиболее вероятное число успехов. Локальная и интегральная теоремы Лапласа. Формула Пуассона.	2	Испытания Бернулли. Локальная и интегральная теоремы Лапласа. Формула Пуассона.	4	
5	Дискретные случайные величины. Закон распределения, функция распределения.	2	Рейтинговая КР.	2	КР №1. «Классическая теории вероятностей» (15 баллов)
6	Числовые характеристики дискретных случайных величин, их свойства.	2	Дискретные случайные величины. Закон и функция распределения. Числовые характеристики дискретных случайных величин.	4	
7	Непрерывные случайные величины. Функция распределения и плотность вероятности. Числовые характеристики непрерывных случайных величин, их свойства.	2	Непрерывные случайные величины. Функция распределения и плотность вероятности. Числовые характеристики непрерывных случайных величин.	2	
8	Специальные виды распределений. Равномерное и показательное распределения.	2	Специальные виды распределения непрерывных случайных величин.	4	
9	Нормальное распределение. Связь его функции распределения с функцией Лапласа. Вероятность попадания в интервал. Правило 3σ .	2	Нормальное распределение. Рейтинговая КР.	2	КР № 2. «Случайные величины» (20 баллов)
10	Биномиальное, геометрическое и пуассоновское распределения.	2	Двумерные случайные величины. Функция распределения.	4	

11	Двумерные случайные величины. Функция распределения. Числовые характеристики двумерных случайных величин.	2	Числовые характеристики двумерных случайных величин.	2	
12	Вариационные ряды и их характеристики. Интервальные таблицы. Полигон, гистограмма, кумулятивная кривая. Эмпирическая функция распределения.	2	Рейтинговая КР. Вариационные ряды и их характеристики. Интервальные таблицы. Полигон, гистограмма, кумулятивная кривая.	4	КР № 3. «Двумерные случайные величины» (15 баллов)
13	Средние характеристики вариационных рядов. Среднее арифметическое. Медиана. Мода.	2	Эмпирическая функция распределения. Средние характеристики вариационных рядов. Среднее арифметическое. Медиана. Мода.	2	
14	Точечные оценки параметров распределения.	2	Точечные оценки параметров распределения. Дисперсия. Исправленная дисперсия. Масштабирование вариантов.	4	
15	Основные статистические распределения. Интервальное оценивание. Доверительные интервалы для математического ожидания при известной дисперсии и при неизвестной дисперсии (для нормального закона). Доверительный интервал для дисперсии.	2	Интервальное оценивание. Доверительные интервалы для математического ожидания: а) при известной дисперсии, б) при неизвестной дисперсии (для нормального закона). Доверительный интервал для дисперсии.	2	
16	Корреляционный анализ. Линейная регрессия. Корреляционная таблица. Условные средние.	2	Линейная регрессия. Корреляционная таблица. Условные средние. Линия регрессии Y на X. Линия регрессии X на Y. Рейтинговая КР.	4	КР № 4. «Элементы статистики» (10 баллов).
17	Линейная регрессия. Линии регрессии. Корреляционный момент. Дисперсии и СКО компонентов.	2	Корреляционный момент. Дисперсии и СКО компонентов. Коэффициент корреляции.	4	

Литература: Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика. – М.: Юнити, 2001.

Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика. – М.: Высшая школа, 2002.

Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике. – М.: Высшая школа, 2002.

Калинин В.В., Фастовец Н.О. Вероятность в примерах и задачах. – М.: Нефть и газ, 2004, 2006, 2013

ЛЕКТОР ПОТОКА

доц. В.Н. Русев