



РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
НЕФТИ И ГАЗА им. И.М. ГУБКИНА

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА

дисциплины "Теория вероятностей и
математическая статистика"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН :

Факультет
экономики и менеджмента

на осенний семестр 2016/2017
учебного года

Всего часов 72

Курс 2 группы ЭН-15-1–6

Лектор доцент **А.М.Стаин**

Лекции 36

Практич. занятия 36

	Лекции	Кол- во часов	Практические занятия	Кол- во часов	Форма контроля (Рейтинговая оценка)
1	Классическое определение вероятности. Алгебра случайных событий. Элементы комбинаторики. Теорема сложения вероятностей.	2	Решение задач на классическое определение вероятности. Применение теорем сложения вероятностей.	2	Домашнее задание.
2	Аксиомы теории вероятностей. Условная вероятность. Независимые события и правило умножения вероятностей. Формула полной вероятности и формула Байеса.	2	Решение задач на теорему умножения вероятностей, формулу полной вероятности и формулу Байеса.	2	Домашнее задание
3	Схема Бернулли. Наиболее вероятное число успехов. Среднее число успехов.	2	Решение задач, связанных со схемой испытаний Бернулли.	2	Домашнее задание.
4	Приближенные формулы Лапласа. Статистическая интерпретация вероятности. Предельная теорема и приближенные формулы Пуассона.	2	Решение задач на приближенные формулы Лапласа и Пуассона	2	Домашнее задание
5.	Понятие случайной величины. Свойства функции распределения. Дискретные случайные величины.	2	Дискретные случайные величины	2	Домашнее задание
6	Непрерывные случайные величины. Закон равномерного распределения на отрезке и нормального распределения на прямой.	2	Непрерывные случайные величины	2	Домашнее задание
7	Система случайных величин. Функция распределения двумерной случайной величины. Независимые случайные величины. Примеры двумерных распределений.		Системы случайных величин	2	Контрольная работа на основные понятия теории вероятности (20 баллов)
8	Функция от случайных величин. Закон распределения функции.	2	Функции случайных величин	2	Домашнее задание
9	Числовые характеристики случайных величин. Математическое ожидание и его свойства	2	Математическое ожидание и его свойства	2	Домашнее задание

10	Дисперсия случайной величины и её свойства. Корреляционный момент.	2	Дисперсия случайной величины	2	Контрольная работа на случайные величины (20 баллов)
11	Закон больших чисел и центральная предельная теорема.	2	Предельные теоремы теории вероятностей	2	Домашнее задание
12	Математическая статистика и её задачи. Выборка и её представление. Распределение частот. Эмпирическая функция распределения. Точечные оценки.	2			Домашнее задание
13	Интервальные оценки. Доверительный интервал для математического ожидания при неизвестной дисперсии. доверительный интервал для дисперсии.	2	Задачи на метод моментов, метод наибольшего правдоподобия	2	Домашнее задание
14	Проверка статистических гипотез. Сравнение выборочной средней с математическим ожиданием	2		2	Домашнее задание
15	Проверка статистических гипотез. Сравнение двух дисперсий. Сравнение двух математических ожиданий.	2	Задачи на интервальные оценки.	2	Домашнее задание
16	Проверка гипотезы о распределении. Критерий Пирсона.			2	Контрольная работа (20 баллов)
17	.Регрессионный анализ. Линейная регрессия с не сгруппированными данными. Линейная регрессия со сгруппированными данными	2	Задачи на проверки статистических гипотез	2	Домашнее задание
18	Резерв				

Литература: 1. Д. Письменный "Конспект лекций по теории вероятностей и математической статистике" Москва, 2004 г.

2. В.Е. Гмурман "Руководство по решению задач по теории вероятностей и математической статистики" Москва, 2007 г.

Лектор потока, доц.

Стаин А.М.

