

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
НЕФТИ И ГАЗА им. И.М. ГУБКИНА  
**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН**

**Факультет геологии и геофизики  
нефти и газа**

Дисциплина " Теория вероятностей и  
математическая статистика"

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

весенний семестр 2019/2020 учебного года

Всего часов 51

Лекции 17

Практические занятия 34

Курс 2, группа ГЛ-18-08

Лектор доцент Кудрявцев Б.Ю.

Номер недели	Лекции	Кол-во часов	Практические занятия	Кол-во часов	Форма контроля
1-2	Предмет теории вероятностей. Случайные события. Классическое, статистическое и геометрическое определения вероятности. Элементы комбинаторики. Алгебра случайных событий.	2	Комбинаторика. Классическая вероятность. Алгебра случайных событий.	4	
3-4	Теоремы сложения и умножения вероятностей. Условная вероятность. Формула полной вероятности. Формула Байеса.	2	Теоремы сложения и умножения вероятностей. Простейшие задачи.	4	
5-6	Дискретные случайные величины и их числовые характеристики и свойства. Закон распределения вероятностей. Биномиальное распределение и распределение Пуассона. Геометрическое распределение.	2	Формулы полной вероятности и Байеса.	4	
7-8	Непрерывные случайные величины. Плотность, функция распределения и числовые характеристики непрерывных случайных величин. Равномерное и экспоненциальное распределения.	2	Дискретные случайные величины и их числовые характеристики.	4	К.Р. № 1. Классическая вероятность. (20 б.)
9-10	Нормально распределенная случайная величина. Функция Лапласа. Центральная предельная теорема. Локальная и интегральная теоремы Муавра-Лапласа.	2	Непрерывные случайные величины и их числовые характеристики.	4	
11-12	Элементы математической статистики.		Нормально распределенная случайная		К.Р. № 2.

	Первичная обработка эмпирических данных. Точечные оценки параметров распределения. Интервальные оценки параметров распределения.	2	величина. Локальная и интегральная теоремы Муавра-Лапласа. Контрольная работа: случайные величины. Выдача домашнего задания по математической статистике.	4	Случайные величины (20 б.)
13-14	Проверка статистических гипотез. Критерий $\chi^2$ Пирсона.	2	Точечные и интервальные оценки параметров распределения эмпирических данных.	4	
15-16	Системы случайных величин и их числовые характеристики. Регрессионный анализ.	2	Проверка статистических гипотез. Проверка гипотезы о виде распределения эмпирических данных.	4	Приём Д.З. (20 б.)
17	Обзор.	1	Обзор.	2	

Литература:

1. Гмурман В.Е., Теория вероятностей и математическая статистика. М.: Юрайт, 2014.
2. Гмурман В.Е., Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике. М.: Юрайт, 2014.
3. Калинин В.В., Фастовец Н.О., Вероятность в примерах и задачах для нефтегазового образования. М.: РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2004.
4. Соболева Т.С., Фастовец Н.О., Русев В.Н. Методические рекомендации к практическим занятиям по высшей математике. Теория вероятностей. – М. РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2006.
5. Письменный Д.Т. Конспект лекций по теории вероятностей, математической статистике и случайным процессам. М.: Айрис-Пресс, 2011.

ЛЕКТОР ПОТОКА

доц. Кудрявцев Б.Ю.