РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
НЕФТИ И ГАЗА (НИУ) имени И.М. ГУБКИНА

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Дисциплина " **Теория вероятностей. Дополнительные главы»**

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Факультет АиВТ

весенний семестр

Всего часов 17
Лекции 17

Курс 2

Лектор доц. Скориков А.В.

Практич. занятия

Номер неде-ли	**Лекции**	**Кол-во часов**	**Практические занятия**	**Кол-во часов**	**Форма контроля**
1	1 Характеристики работы элемента без восстановления: вероятность безотказной работы, вероятность отказа, наработка до отказа, интенсивность отказа..	2			
2-3	Вычисление наработки до отказа при последовательном и параллельном соединении элементов.	2			
3	Анализ надёжности сложных систем. Метод путей и метод сечений.	1	Анализ надёжности сложных систем. Метод путей и метод сечений.	1	К.Р №1 (30 б)
3-4	Случайный поток событий и его характеристики (интенсивность потока и параметр потока, их связь)	2			
4-5	Пуассоновский поток. Распределение времени между двумя событиями. Нестационарные потоки..	1	Пуассоновский поток. Распределение времени между двумя событиями.	1	
56	Поток восстановлений. Поток Пальма. Теорема Хинчина о функциях распределения.				
6-7	Марковские случайные процессы с конечным числом состояний. Граф процесса.	1		1	К.Р №2 (30 б)

	Процесс размножения и гибели. Уравнение процесса.				
8	Решение уравнений размножения и гибели в стационарном (установившемся) состоянии. Система обслуживания с потерями. Формула Эрланга. Системы обслуживания с ожиданием. Системы обслуживания из одного и n обслуживающих приборов. Длина очереди	1	Система обслуживания с потерями. Формул Эрланга. Системы обслуживания с ожиданием. Системы обслуживания из одного и n обслуживающих приборов. Длина очереди	1	К.Р №3 (40 б)

Рекомендуемая литература.

1. Гнеденко Б.В. Теория вероятностей. – М. Высшая школа, 1990.
2. Миллер Б.М., .Панков А.Р Теория случайных процессов.-М. Физматлит,2002
3. Скориков А.В. Введение в теорию стохастических дифференциальных уравнений. – М.: РГУ нефти и газа им. И.М.Губкина, 2007.– 87 с.
4. Русев В.Н., Скориков А.В. Стохастическое моделирование. Учебное пособие. М.: Издательский центр РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина. – 2015.

Дополнительная литература

1. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика. – М. Высшая школа, 2002.
2. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике. – М. Высшая школа, 2002.
3. Теория случайных процессов . Учеб. Для вузов./ В.А. Печинкин и др. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана. 1998.
4. Саати Т.Л. Элементы теории массового обслуживания. Изд. 3 –е. – М: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010. – 520 с.