



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

Календарный план

дисциплины "Аналитическая геометрия"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН :

Факультет
автоматики и
вычислительной техники

на осенний семестр 2019/2020
учебного года

Всего часов 72

Курс 1 группа АМ-19-6

Лектор к.ф.-м.н. Д.Ю.Ханукаева

Лекции 54

Практич. занятия 18

Номер неде- ли	Лекции	Кол- во часов	Практические занятия	Кол- во часов	Форма контроля
1	Понятие о матрицах, определителях и системах линейных уравнений. Правило Крамера (без доказательства). Векторы и линейные операции над ними	2	Вычисление определителей второго и третьего порядков, решение систем линейных уравнений при помощи правила Крамера.	2	Домашнее задание
2	Линейная зависимость и линейная независимость векторов. Коллинеарные и компланарные векторы. Базис. Разложение вектора по базису. ОНБ. Системы координат, радиус-вектор, координаты точки и вектора.	2	Разложение вектора по базису, линейные операции с векторами.	2	Домашнее задание
3	Скалярное произведение векторов и его свойства.	2	Скалярное произведение векторов и его свойства.	2	Домашнее задание
4	Векторное и смешанное произведения векторов и их свойства. Замена базиса и системы координат.	2	Векторное и смешанное произведения векторов и их свойства. Замена базиса и системы координат.	2	Домашнее задание
5	Контрольная работа и прием первого задания.	2	Контрольная работа и прием первого задания .	2	Контрольная работа и домашнее задание по векторной алгебре (20 баллов)
6	Алгебраические линии и поверхности. Прямая на плоскости. Различные формы уравнения прямой. Расстояние от точки до прямой.	2	Прямая на плоскости.	2	Домашнее задание
7	Плоскость и прямая в пространстве Различные формы уравнений плоскости и прямой. Типовые задачи на прямую и плоскость в пространстве.	2	Основные задачи на прямую и плоскость в пространстве.	2	Домашнее задание

8	Линии второго порядка на плоскости. Приведение уравнения линии второго порядка на плоскости к каноническому виду.	2	Приведение уравнения линии второго порядка на плоскости к каноническому виду.	2	Домашнее задание
10	Эллипс, гипербола и парабола, их свойства, касательные к ним.	2	Эллипс, гипербола и парабола, их свойства, касательные к ним.	2	Домашнее задание
11	Контрольная работа и прием второго задания.	2	Контрольная работа и прием второго задания.	2	Контрольная работа и д/з по прямой, плоскости и линиям второго порядка (20 баллов)
12	Поверхности второго порядка, канонические уравнения и внешний вид. Прямолинейные образующие..	2	Поверхности второго порядка	2	Домашнее задание
13	Матрицы и операции с ними. Ранг матрицы.	2	Матрицы и операции с ними.	2	Домашнее задание
14	Определители и их свойства (с доказательствами)	2	Вычисление определителей n -го порядка.	2	Домашнее задание
15	Системы линейных уравнений и методы их решения. Общее решение системы линейных уравнений.	2	Решение систем линейных уравнений.	2	Домашнее задание
16	Контрольная работа и прием третьего задания.	2	Контрольная работа и прием третьего задания.	2	Контрольная работа и д/з по матрицам и системам линейных уравнений (20 баллов)
17	Обзор экзаменационных вопросов	2	Занятие для отстающих	2	

Литература: Беклемишев Д.В. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры. М.: Физматлит, 2006.
Беклемишева Л.А., Петрович А.Ю., Чубаров И.А. Сборник задач по аналитической геометрии и линейной алгебре. М.: Наука, 1987.

Лектор потока, к.ф.-м.н.

Д.Ю.Ханукаева