

## **1. ПРОГРАММА I СЕМЕСТРА (36 часов лекций, 54 часа практики).**

**Векторная и линейная алгебра (10/14).** Определители и матрицы. Системы линейных алгебраических уравнений (6/8). Векторы. Линейные и нелинейные операции над векторами (4/6).

**Аналитическая геометрия (8/14).** Прямая на плоскости (2/6). Плоскость и прямая в пространстве (4/6). Кривые и поверхности 2 порядка (2/2).

**Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функции одной переменной (18/26).** Функция одной переменной. Предел функции (4/6). Непрерывность функции. Точки разрыва (2/2). Производная и дифференциал функции (6/10). Основные теоремы дифференциального исчисления (2/0). Правило Лопиталья. Исследование и построение графиков функций (4/8).

## **2. ЛИТЕРАТУРА.**

1. Владимирский Б.М., Горстко А.Б., Ерусалимский Я.М. Математика. Общий курс. – СПб.: Лань, 2008. **Учебник.**
2. Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Е.Я. Высшая математика в упражнениях и задачах. В двух частях. - М.: Оникс, 2009. Часть I. **Учебное пособие с приведенными решениями задач.**
3. Задачи и упражнения по математическому анализу для втузов / Под ред. Б.П. Демидовича. - М.: АСТ, 2008. **Задачник.**
4. Краснов М.Л. и др. Вся высшая математика. В 7 частях. - М.: Эдиториал УРСС, 2010. **Учебник.**
5. Кудрявцев Л.Д., Демидович Б.П. Краткий курс высшей математики. - М.: АСТ, 2005. **Учебник.**
6. Пискунов Н.С. Дифференциальное и интегральное исчисление. В 2 т. - М.: Эдиториал УРСС, 2009. I том. **Учебник.**
7. Письменный Д.Т. Конспект лекций по высшей математике. В двух частях. – М.: Айрис-Пресс, 2010. **Учебник.**
8. Шипачев В.С. Высшая математика. - М.: Высшая школа, 2008. **Учебник.**
9. Шипачев В.С. Основы высшей математики. - М.: Эдиториал УРСС, 2009. **Учебное пособие.**
10. Шипачев В.С. Сборник задач по высшей математике. - М.: Высшая школа, 2008. **Задачник.**