

## 1. ПРОГРАММА II СЕМЕСТРА

(18 часов лекций, 36 часов практики)

**Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных (4/4).** Функции нескольких переменных. Предел, непрерывность. Частные производные (2/2). Дифференцируемость. Полный дифференциал. Сложная и неявная функции нескольких переменных. Экстремум функции двух переменных (2/2).

**Неопределенный интеграл. Определенный интеграл (6/18).** Первообразная. Неопределенный интеграл. Свойства. Методы интегрирования (2/12). Определенный интеграл (4/6).

**Обыкновенные дифференциальные уравнения (8/14).** Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Уравнения 1 порядка (2/4). Дифференциальные уравнения 2 порядка. Линейные уравнения 2 порядка (4/6). Методы решения линейных уравнений 2 порядка с постоянными коэффициентами (2/4).

## 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 2 частях. – М.: Оникс 21 век, 2011. **Учебное пособие с приведенными решениями задач.**
3. Задачи и упражнения по математическому анализу для вузов / Под ред. Б.П. Демидовича. – М.: АСТ, 2009. **Задачник.**
4. *Краснов М.Л. и др.* Вся высшая математика. В 7 частях. – М.: Эдиториал УРСС, 2013. **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. **Учебник.**
7. *Письменный Д.Т.* Конспект лекций по высшей математике. В 2 частях. – М.: Айрис-Пресс, 2010. **Учебник.**
8. *Шипачев В.С.* Высшая математика. – М.: Юррайт, 2013. **Учебник.**
9. *Шипачев В.С.* Начала высшей математики. – СПб.: Лань, 2013. **Учебное пособие.**
10. *Шипачев В.С.* Сборник задач по высшей математике. – М.: Высшая школа, 2010. **Задачник.**