



**Раздел № 05. Дифференциальное исчисление функции
одной вещественной переменной**

Тема № 01 - 02, 05 – 10 Определение производной и дифференциала, их физический и геометрический смысл. Таблица производных основных элементарных функций и основные правила вычисления производных и дифференциалов. Применение дифференциалов к приближенным вычислениям. Основные теоремы дифференциального исчисления: теоремы Ферма, Ролля, Лагранжа, Коши. Правило Лопиталя. Производные и дифференциалы высшего порядка. Производные функций, заданных параметрически и неявно. Формула Тейлора для многочлена и для гладких функций. Остаточный член в формах Пеано и Лагранжа. Разложение основных элементарных функций по формуле Маклорена.

Практическое занятие № 21 Контрольная 03

**Разработал доцент кафедры
кафедры высшей математики**

Иванова Л.А.