

# ЗАЧЕТ “КОЛЕБАНИЯ”

## 11 класс

1. Гармонические колебания. Кинематика колебаний. Скорость, ускорение, смещение при колебательном движении. Способы описания колебательного движения.
2. Динамика колебаний. Математический маятник, пружинный маятник и любые две колебательные системы по выбору.
3. Сложение колебаний. Вынужденные колебания. Резонанс. Автоколебания. Маятниковые часы.
4. Энергия при колебательном движении. Затухающие колебания.
5. Свободные электрические колебания в LC-контуре.
6. Переменный ток, как пример вынужденных колебаний. Основные характеристики. Действующее значение силы тока и напряжения. Квазистационарные токи. Активное сопротивление в цепи переменного тока.
7. Емкостное сопротивление в цепи переменного тока.
8. Индуктивное сопротивление в цепи переменного тока.
9. Закон Ома для цепи переменного тока. Явление резонанса в цепи переменного тока.
10. Мощность в цепи переменного тока.
11. Производство электроэнергии. Генератор.
12. Передача электроэнергии. Трансформатор, холостой и рабочий ход, коэффициент трансформации.
13. Высокочастотный генератор на транзисторе, как пример автоколебательной системы.