

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Объем, з.е.
Б1.В.04	<p><b>Теория колебаний</b> УК-1</p> <p>Целями дисциплины являются развитие способностей к использованию физических законов и математических методов в области анализа колебательных систем и устройств, используемых в радиотехнике, а также проведению исследований для решения задач инженерной деятельности.</p> <p>Рассматриваются классификация и определения видов движений, а также колебательных и волновых систем. Изучаются их математические модели и способы идеализации с целью составления соответствующих уравнений. Исследуются свободные колебания в LC-контуре с потерями и без потерь, а также вынужденные колебания в контурах. Рассматриваются общие характеристики колебательных систем: коэффициенты передачи, передаточные функции по напряжению, по току и по мощности, АЧХ и ФЧХ, групповое время передачи (задержки), годограф передаточной функции. Вводится понятия идеального фильтра, диссипативных потерь в последовательном и параллельном LC контурах, КПД контура. Изучаются особенности суммирования большого числа гармонических колебаний, сложение гармонических колебаний кратных частот и разложение периодических последовательностей на гармонические составляющие.</p>	3