

Учебная дисциплина «Теория электрических цепей»

<p>Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы</p>	<p>Образовательная программа бакалавриата (I степень высшего образования) Специальность: 6-05-0533-02 Прикладная физика. Модуль «Электроника», компонент учреждения образования</p>
<p>Краткое содержание</p>	<p>Основные законы, элементы и методы эквивалентного преобразования электрических цепей; методы расчета сложных электрических цепей; способы соединения элементов электрической цепи однофазного синусоидального тока; мощность в цепи синусоидального тока; применение комплексных чисел и векторных диаграмм к анализу цепей однофазного синусоидального тока; правила построения векторных диаграмм; резонанс в электрических цепях однофазного тока; резонанс напряжений; резонанс токов; трехфазные электрические цепи; соотношения между фазными и линейными величинами в трехфазной электрической цепи; трёхфазные цепи при соединении нагрузки звездой и треугольником.</p>
<p>Формируемые компетенции, результаты обучения</p>	<p>Базовые профессиональные компетенции: применять законы электромагнетизма для расчета электрических цепей, при анализе принципиальных электрических схем, при практической работе с электрическими приборами и устройствами. В результате изучения дисциплины студент должен <i>знать</i>: методы анализа и расчета линейных электрических цепей; принципы действия основных электротехнических устройств и систем; студент должен <i>уметь</i>: использовать методы расчета и анализа электротехнических цепей в практической деятельности; составлять и анализировать схемы замещения электротехнических устройств и систем; экспериментально исследовать электротехнические цепи.</p>
<p>Пререквизиты</p>	<p>Электрические схемы, основные правила и законы электричества.</p>
<p>Трудоемкость</p>	<p>2 зачетные единицы, 72 академических часа, из них 34 аудиторных: 18 ч. лекций, 16 ч. лабораторных занятий.</p>
<p>Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации</p>	<p>2 семестр, промежуточная аттестация, зачет.</p>