

Аннотация к дисциплине

<b>Название дисциплины</b>	Электротехника
<b>Направление подготовки (специальность)</b>	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
<b>Направленность (профиль/ программа/ специализация)</b>	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
<b>Место дисциплины</b>	Блока 1 Дисциплины (модули) Обязательная часть
<b>Трудоемкость (з.е. / часы)</b>	3 з.е./ 108 часов
<b>Цель изучения дисциплины</b>	<b>Целью</b> преподавания дисциплины является: приобретение студентами знаний, навыков и умений по расчету и анализу магнитных, линейных и нелинейных электрических цепей в установившемся режиме, устройству и принципу действия электрических машин.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>ОПК-1</b> Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; <b>ОПК-7</b> Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;
<b>Содержание дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Введение. Предмет электротехники. Топология электрических цепей. Законы Кирхгофа.</li> <li>- Анализ и расчет электрических цепей постоянного тока; Методы расчета линейных электрических цепей; Классический метод и метод контурных токов; Метод двух узлов, наложения; Метод эквивалентного источника</li> <li>- Комплексный метод расчета электрических цепей в установившемся режиме синусоидального тока: Линейные цепи однофазного синусоидального тока; Анализ и расчет линейных цепей переменного тока; Резонансные явления в электрической цепи переменного тока.</li> <li>- Трёхфазные цепи. Симметричный и несимметричный режимы работы цепи с потребителями соединенными по схеме «звезда» и «треугольник». Цепи - с взаимной индуктивностью. Трансформатор в линейном режиме. Уравнения трансформатора, векторные диаграммы, к.п.д.</li> <li>- Периодические несинусоидальные токи в линейных электрических цепях. - Расчёт цепи. Ряд Фурье для периодического несинусоидального напряжения. Электрические измерения тока, напряжения, мощности</li> <li>- Переходные процессы в линейных электрических цепях. Анализ их во временной области. Классический метод.</li> </ul>
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	зачет