

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.22 «Электротехника и электроника»

Направление подготовки: **27.03.05 «Инноватика»**

Профиль: **Управление инновациями в машиностроении**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Форма обучения: **очная**

Семестр 6

Цель освоения дисциплины

- приобретение знаний по электротехнике и ознакомление студентов с концептуальными основами теории и практики применения электрических и магнитных явлений во всех отраслях современной науки и техники;

-теоретическая и практическая подготовка студентов к решению задач по расчёту режимов работы электрических и магнитных цепей на постоянных и переменных режимах.

-формирование способностей использовать электротехнические знания в технической профессиональной деятельности бакалавров по профилю «Управление инновациями в машиностроении»

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
<i>1</i> ОПК 7. Способностью применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности	<i>2</i> Частичное	<i>3</i> Знать: методы анализа и синтеза электрических и магнитных цепей, планировать и формулировать цели и задачи исследования в рамках инновационной деятельности Уметь: - определить круг задач в рамках поставленной цели и выбрать оптимальные способы их решения Владеть: и применять современные коммуникативные технологии в инновационной деятельности

Основное содержание дисциплины

Линейные электрические цепи постоянного тока. Основные законы электрических цепей постоянного тока и методы их расчета. Основные законы электрических цепей переменного тока и методы их расчета. Электрические цепи синусоидального тока. Трехфазные электрические цепи переменного тока. Переходные процессы в линейных электрических цепях. Нелинейные электрические цепи постоянного и переменного тока. Магнитные цепи при постоянных МДС. Магнитные цепи при синусоидальных ЭДС. Основы электроники. Электронные приборы. Основы микроэлектроники. Основы преобразовательной техники. Усилители и генераторы. Введение в импульсную технику. Электромагнитные устройства. Электрические машины постоянного тока. Электрические машины переменного тока. Синхронные машины.

Количество зачетных единиц – 2

Форма промежуточной аттестации – зачет.