МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ
Декан ЕТ факультета
Комарцов Н.М.
_____
_____ 2024 г.

Теоретические основы электротехники

аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Нетрадиционных и возобновляемых источников энергии**

Учебный план b11030430_22_3 эин.plx
Направление 11.03.04 - РФ, 691000 - КР Электроника и наноэлектроника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**6 (3.2)**		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контактная работа в период экзаменационной сессии	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	12	12	12	12
В том числе в форме практ.подготовки	24	24	24	24
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48,3	48,3	48,3	48,3
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	35,7	35,7	35,7	35,7
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Изучение качественных и количественных сторон электромагнитных процессов, происходящих в электрических цепях и в электромагнитных устройствах связи.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Физика
2.1.2	Информатика
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Вычислительная механика
2.2.2	Информационные технологии
2.2.3	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
2.2.4	Математический анализ
2.2.5	Материаловедение
2.2.6	Начертательная геометрия и инженерная графика
2.2.7	Физика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-4: Способен аргументировано выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик приборов , схем, устройств и установок электроники и наноэлектроники различного функционального назначения

Знать:	
Уровень 1	Математический аппарат, используемый для решения задач
Уровень 2	Математический аппарат, используемый для решения задач, физику происходящих процессов
Уровень 3	Все особенности методов анализа и решения характеристик электрических цепей
Уметь:	
Уровень 1	терминологически правильно работать с конкретными формулами
Уровень 2	Составлять необходимые математические уравнения, анализировать изучаемые схемы
Уровень 3	Составлять основные уравнения по которым проводится анализ и расчет электрических цепей, строить модели электрических цепей
Владеть:	
Уровень 1	Навыками грамотного использования имеющегося продукта
Уровень 2	Различными методами анализа и расчета характеристик электрических цепей, которые используются в учебной и профессиональной деятельности
Уровень 3	Современными методами анализа и расчета характеристик электрических цепей

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
основные определения, топологические параметры электрических цепей; физические процессы в электрических цепях постоянного и переменного тока; физические законы электромагнитной индукции; основные элементы электрических цепей постоянного и переменного тока, линейные и нелинейные электрические цепи и их основные элементы; основные законы и методы расчёта электрических цепей; явление резонанса в электрических цепях.	
3.2	**Уметь:**
читать электрические схемы, решать практические задачи по анализу и расчету электрических цепей и электронных устройств, выполнять экспериментальные исследования цепей и электронных устройств; рассчитывать электрические цепи постоянного и переменного тока; определять виды резонансов в электрических цепях	
3.3	**Владеть:**
владеть навыками оформления текстовой и графической документации; навыками сборки электрических цепей, работы с компьютерными программами, применять на практике основные электроизмерительные приборы	