

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Курганский государственный университет»
Кафедра «Автоматизация производственных процессов»



УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

(Н.В. Дубив)

2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
Электротехника
образовательной программы высшего образования –
кафедра «Автоматизация производственных процессов»
программы бакалавриата

09.03.04 - Программная инженерия

Направленность: Программное обеспечение автоматизированных систем

Форма обучения: очная, заочная

программы бакалавриата

Курган 2020

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

09.03.04 - Программная инженерия

Направленность: Программное обеспечение автоматизированных систем

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 академических часов)

Семестр: 3 (очная, заочная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Содержание дисциплины. Основные понятия и определения электротехники. Физические явления в электрических цепях. Параметры электрических цепей. Линейные электрические цепи. Исследование влияния параметров неразветвленной цепи на амплитудно-фазовые соотношения между напряжениями на ее участках. Законы Ома и Кирхгофа. Баланс мощности в электрической цепи. Эквивалентные преобразования в электрических цепях. Метод суперпозиций. Понятие о трехфазных источниках ЭДС, фазе многофазной цепи, линии, приёмника, нейтральном проводе. Понятие о переходном процессе в линейной электрической цепи. Основные свойства и методы расчета нелинейных электрических цепей при постоянных токах. Особенности расчёта линейных цепей с источниками несинусоидальных напряжений и токов. Закон полного тока. Технические характеристики ферромагнитных материалов. Расчет магнитных цепей.

Физические явления в электрических цепях. Параметры электрических цепей. Исследование влияния параметров

переходном процессе в линейной электрической цепи. Основные свойства и методы расчета нелинейных электрических цепей при постоянных токах.