

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курганский государственный университет»  
(КГУ)

Кафедра «Цифровая энергетика»

УТВЕРЖДАЮ:  
Ректор КГУ  
\_\_\_\_\_ / Н.В. Дубив /  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г

Рабочая программа учебной дисциплины  
Электроника  
(наименование дисциплины)

образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата  
**13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника**

Направленность:  
**Электроснабжение**

Формы обучения: очная, заочная

Курган 2025

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Электроника»**

образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата  
**13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника**

Направленность:  
**Электроснабжение**

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 академических часов)  
Семестр: 3 (очная форма обучения), семестр 3 (заочная форма обучения)  
Форма промежуточной аттестации: экзамен

Содержание дисциплины

Введение. Основные определения. Классификация электронных устройств. Понятие о микросхемах. Полупроводниковые резисторы. Полупроводниковые диоды. Тиристоры. Биполярные транзисторы. Полевые транзисторы. Усилители на биполярных и полевых транзисторах Усилители мощности. Усилители постоянного тока. Операционные усилители и устройства на базе операционных усилителей. Обратные связи в усилителях и условия самовозбуждения. Автогенераторы .. Цифровое представление информации . Основные логические элементы. Компараторы на базе логических элементов. Триггеры. Счетчики. Регистры. Сумматор. Шифраторы и дешифраторы. Элементы компьютерной техники.

Аналого-цифровые преобразователи. Цифро-аналоговые преобразователи. Однофазные выпрямители. Трехфазные выпрямители. Сглаживающие фильтры. Импульсные источники питания. Стабилизаторы напряжения.