

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

Кафедра «Автоматизация производственных процессов»



УТВЕРЖДАЮ:  
Первый проректор  
/ Змызгова Т.Р. /  
«21» августа 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины  
**Спецглавы электроники**  
образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата

**15.03.04 – Автоматизация технологических  
процессов и производств**

Направленность:  
**Автоматизация технологических процессов и производств  
(в машиностроении)**

Формы обучения: очная, заочная

Курган 2022

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Спецглавы электроники»**

образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата

15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств Направ-  
ленность: Автоматизация технологических процессов и производств (в ма-  
шиностроении)

Трудоемкость дисциплины: 5 ЗЕ (180 академических часов)  
Семестр: 5 (очная форма обучения), 8 (заочная форма обучения)  
Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет .

**Содержание дисциплины**

Рассматриваются принципы построения и расчета современных источ-  
ников вторичного электропитания, используемых в составе систем управле-  
ния автоматизированным промышленным оборудованием: инверторные,  
конверторные, трансформаторные и бестрансформаторные, одноканальные и  
многоканальные ИВЭП. Обосновывается выбор элементной базы: транс-  
форматоров, дросселей, резисторов, конденсаторов, диодов и транзисторов.  
Обеспечение надёжности ИВЭП на этапе проектирования. Изучается схемо-  
техника статических и импульсных стабилизаторов напряжения. Коэффици-  
ент мощности и способы его повышения в импульсных источниках питания.  
Пассивные и активные корректоры коэффициента мощности