

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

Кафедра «Цифровая энергетика»

УТВЕРЖДАЮ:  
Первый проректор  
/Т.Р. Змызгова/  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

## Рабочая программа учебной дисциплины

**Интеллектуальный учёт и измерения в электроэнергетике**  
(наименование дисциплины)

образовательной программы высшего образования –  
программы магистратуры  
**13.04.02 - Электроэнергетика и электротехника**

Направленность:  
**Цифровые технологии в электроэнергетике**

Формы обучения: очная, заочная

Курган 2024

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Интеллектуальный учёт и измерения в электроэнергетике»**  
образовательной программы высшего образования –  
программы магистратуры  
**13.04.02 - Электроэнергетика и электротехника**

Направленность:  
**Цифровые технологии в электроэнергетике**

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ (144 академических часа)  
Семестр: 3 (очная форма обучения), 3 (заочная форма обучения)  
Форма промежуточной аттестации: зачет

Содержание дисциплины

Рынки электроэнергии. Электроэнергия, как товар. Показатели качества электроэнергии. Коммерческий и технический учет электроэнергии. Измерительные комплексы по учету электроэнергии. Требования к измерительным комплексам для организации коммерческого и технического учета электроэнергии. Современные электросчетчики для систем учета электроэнергии и схемы их включения. Инструментальное и методическое обеспечение при эксплуатации измерительных комплексов по учету электроэнергии. Автоматизированные информационно-измерительные системы коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ). Назначение, основные выполняемые задачи. Типовая структура АИИС КУЭ. Уровни АИИС КУЭ. Формирование измерительной информации для АИИС КУЭ. Элегазовые измерительные трансформаторы тока и напряжения и их технические характеристики и паспортные данные. Оптические измерительные трансформаторы тока и напряжения и их технические характеристики и паспортные данные. Отличия АСКУЭ и АИИС КУЭ. Функции интеллектуальных измерительных систем (ИИС). Математические модели и алгоритмы ИИС. Принципы организации функционирования, построения и структура интеллектуальных средств измерения. Алгоритмы решения задачи ИИС. Особенности аппаратной части интеллектуальных средств измерения