

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

Кафедра «Цифровая энергетика»

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по образовательной
и международной деятельности

_____ / А.А Кирсанкин /
« ____ » _____ 2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
Спец.главы метрологии
(наименование дисциплины)

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата
35.03.06 - Агроинженерия

Направленность:
Информационные технологии в электроэнергетике

Формы обучения: очная

Курган 2026

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Спец. главы метрологии»

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата
35.03.06 - Агроинженерия
Направленность:

Информационные технологии в электроэнергетике

Трудоемкость дисциплины: 33Е (108 академических часов),

Семестр: 4

Форма промежуточной аттестации: зачет

Содержание дисциплины

Цель, задачи изучения и содержание курса. Метрологические характеристики средств измерений. Классификация средств измерений. Измерительные приборы. Измерительные преобразователи. Классы точности средств измерений. Принцип действия электромеханических приборов. Магнитоэлектрические приборы. Электромагнитные измерительные приборы. Электродинамические измерительные приборы. Ферродинамические измерительные приборы. Электростатические измерительные приборы. Индукционные измерительные приборы. Измерительные мосты и компенсаторы.

Электронные аналоговые вольтметры. Электронные аналоговые омметры. Электронные аналоговые осциллографы. Электронные аналоговые мультиметры. Принцип действия и характеристики цифровых измерительных приборов. Цифровые универсальные и микропроцессорные вольтметры. Цифровые частотомеры. Цифровые счетчики электрической энергии.

Виды и структуры информационно-измерительных систем и их основные компоненты. Измерительные системы. Телеизмерительные системы. Системы автоматического контроля. Компьютерные измерительные системы. Интеллектуальные измерительные системы.

Общие сведения об АИИС КУЭ. Уровни АИИС КУЭ. Варианты построения АИИС КУЭ на различных уровнях. Коммерческие и технические АИИС. Экономическая эффективность АИИС КУЭ промышленных предприятий.

Общие сведения о телемеханике. Системы телемеханики в электроэнергетике и их достоинства и недостатки. Телеуправление и телесигнализация в электрических сетях.