

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Системы коммерческого учета энергоресурсов» 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника магистерская программа «Электроэнергетические системы, сети, электропередачи, их режимы, устойчивость и надежность»

Цели преподавания дисциплины:

Целями освоения дисциплины являются: формирование у студентов компетенций, необходимых для получения базовых знаний в области систем учета электроэнергии на объектах электрохозяйства промышленных и коммунальных предприятиях, организациях и учреждениях, т.е. в целом подготовки квалифицированных магистров, разбирающихся в вопросах технического и коммерческого учета энергоресурсов на предприятиях, организациях и учреждениях.

Задачи изучения дисциплины:

- познакомить обучающихся с системами учета электроэнергии на территории объектов электрохозяйства предприятий, организаций и учреждений, с принципами учета электроэнергии и тарифными системами;
- обучить пользоваться основными типами систем учета электроэнергии;
- дать практические знания и умения в области систем учета электроэнергии на объектах электрохозяйства предприятий, организаций и учреждений;
- показать возможности автоматизации технического и коммерческого учета электроэнергии на промышленных предприятиях;
- изучение основ теории и расчета, построения и режимов работы автоматизированных систем коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) и их элементов;
- изучение принципов построения и алгоритмического описания функционирования АСКУЭ;
- изучение основных вопросов технической эксплуатации АСКУЭ.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

УК-5.1 Определять оптимальный режим работы оборудования для реализации заданного диспетчерского графика нагрузки в соответствии с диспетчерскими командами

УК-5.2 Обеспечивать надежный, экономичный и безопасный режим работы оборудования и режим эксплуатации сооружений электростанции,

экономичное распределение нагрузки между агрегатами с учетом выполнения заданного графика нагрузки

УК-5.3 Руководить проведением пусков и остановок основного оборудования и изменением режимов его работы, производством переключений

ПК-6.1 Распределять конкретные задачи для оперативного персонала, находящегося на смене

ПК-6.2 Осуществлять административный контроль соблюдения подчиненным персоналом требований охраны труда и правил безопасности

ПК-6.3 Формировать предложения по внесению изменений и доработке производственных инструкций и положений

ПК-18.1 Проводить анализ перспективных для соответствующей области знаний методов проектирования и конструирования

ПК-18.2 Проводить исследования новых технических решений для обоснования выбранных параметров конструкций

ПК-18.3 Организовать проведение испытаний создаваемых конструкций

Разделы дисциплины

Модуль 1: Введение. Общие положения учета электрической энергии в электроэнергетических системах

Модуль 2: Учетные задачи электроэнергетики. Варианты организации и построения АСКУЭ. Экономическая эффективность АСКУЭ промышленных предприятий Автоматизация системы учета.

Модуль 3: Контроль качества электроэнергии.

Модуль 4: Эксплуатация АСКУЭ. Технические средства АСКУЭ. Трансформаторы тока.

Модуль 5: Технические средства АСКУЭ. Счетчики электроэнергии.