

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Проектирование автоматизированных систем управления в
электроэнергетике

Направление подготовки: 13.04.02. Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль): Техническое и информационное обеспечение проектирования и функционирования электроэнергетического хозяйства потребителей

Квалификация выпускника: магистр

Цель освоения дисциплины: усвоение принципов и методов построения автоматизированных систем управления технологическими процессами с использованием современных технических средств.

Объем дисциплины: 6 з.е., 216 час.

Семестр: 2

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Общие сведения по автоматизации электроэнергетических объектов	Раздел посвящен теории и принципам построения систем управления производственными процессами без непосредственного участия человека.
2	Интегральные микросхемы	Рассматриваются уровни проектирования ИС, классификации, технологии изготовления, аналоговые и цифровые ИС, устройства обработки дискретной информации.
3	Микропроцессорные устройства	Раздел посвящен микропроцессорным устройствам и микроконтроллерам. Рассматриваются их устройства, классификация, применение, особенности применения в электроэнергетике.
4	Языки программирования	Представлена классификация и семантика языков программирования, описание языков низкого и высокого уровня.
5	Стандарт МЭК 61131 «Программируемые контроллеры»	Раздел посвящен изучению основных языков программирования согласно стандарту МЭК 61131 «Программируемые контроллеры», особенностью которых выступает скорость и качество разработки программ для ПЛК.
6	Программируемые логические контроллеры (ПЛК)	Приводится описание, технические характеристики ПЛК для автоматизации технологических процессов, схемы
7	Программно-технические комплексы для построения систем автоматизации	Рассматриваются характеристики ПТК, структура ПТК, стандартизация, типизаций и открытость ПТК, характеристики контроллеров, блоков ввода-вывода, пультов оператора, программное обеспечение ПТК.
8	Цифровые промышленные сети	Раздел посвящен описанию сети передачи данных, типовым стандартным ЦПС

Форма промежуточной аттестации: экзамен