

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Проектный практикум
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Электропривод и автоматика
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ бакалавриат
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ кафедра АИСУ

Цели освоения дисциплины: формирование у студентов знаний по устройству и методам расчета электропривода и возможностей его применения в различных технологических процессах промышленного производства; формирование понимания о совокупности средств, способов и методов деятельности, направленных на автоматизацию действующих и создание новых автоматизированных технологий и производств; формирование знаний о системном подходе, стадиях и этапах проектирования систем автоматизированного электропривода, организации проектирования, проектной документации; получение практических навыков проектирования; изучение организации проектных работ, их характера и специфики.

Результаты обучения:

Знать: правила оформления проектной и рабочей документации; методы решения проектных задач на структурном и конструкторском уровнях, требования к автоматизированным системам проектирования; методы формирования различных технических решений задач проектирования автоматизированных систем электропривода; методические и функциональные основы построения проекта на базе единых стандартов; терминологию, основные понятия и определения; методы моделирования процессов управления; методы программно-аппаратной реализации проектных процедур; основы объектно-ориентированного способа проектирования.

Уметь: выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую документацию; разрабатывать принципиальные электрические схемы; выбирать средства автоматизации при проектировании систем автоматизации и управления; составлять техническое задание и техническое предложение на разработку автоматизированных систем электропривода в соответствии с существующими стандартами.

Владеть: навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения проектной документации; навыками оформления проектной документации в соответствии с требованиями ЕСКД; навыками проектирования типовых электроприводов; навыками работы со справочной литературой и нормативно-справочными материалами.

Компетенции: ОПК–1; ОПК–2; ПК–3; ПК–4; ПК–5; ПК–9.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид промежуточной аттестации
4	8	18	36	–	–	экзамен

Содержание дисциплины:

Основные принципы системного проектирования электроприводов.

Сущность инженерного проектирования как решения многокритериальной задачи оптимизации.

Место проектирования в процессе удовлетворения общественных потребностей.

Модель (общий алгоритм) процесса проектирования.

Этапы и стадии выполнения проектных работ.

Основные признаки процесса проектирования.
Основные составляющие преемственности в проектировании.
Формирование технического задания на разрабатываемую продукцию.
Состав технического задания (ТЗ).
Основы инженерного анализа альтернативных вариантов электропривода.
Отбор возможных принципиальных решений (патентно-информационный поиск).
Многокритериальная оптимизация электропривода с использованием нормативной шкалы желательности Харрингтона.
Выбор принципиальных решений при построении систем электропривода.
Классификационный анализ видов привода.

Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетные единицы, 144 часа.