

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Электрический привод»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Электроснабжение

**Общий объем дисциплины** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ПК-1.1: Решает задачи по расчёту показателей функционирования объектов профессиональной деятельности;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Электрический привод» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 7.**

**1. Структура и классификация электропривода..** Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе. Определение, функциональная схема электропривода. Классификация электропривода..

**2. Структура и функции автоматических систем управления электроприводом (АСУ ЭП)..** Разомкнутые, замкнутые, комбинированные АСУ ЭП..

**3. Механика электропривода. Установившееся движение электропривода и его устойчивость..** Уравнения движения электропривода и его виды. Механические характеристики электродвигателей и производственных механизмов..

**4. Электропривод с двигателями постоянного тока. Регулирование скорости двигателей постоянного тока (ДПТ)..** Уравнение механической характеристики двигателей постоянного тока. Основные показатели регулирования скорости. Способы регулирования скорости ДПТ..

**5. Пуск и торможение двигателя постоянного тока..** Особенности пуска. Построение пусковой диаграммы. Методы расчёта сопротивлений пусковых резисторов. Механические характеристики двигателей постоянного тока в тормозных режимах..

**6. Электропривод с асинхронными двигателями..** Механическая характеристика асинхронного двигателя. Режимы работы асинхронных двигателей. Регулирование скорости и торможение электропривода с асинхронным двигателем..

**7. Электропривод с синхронными двигателями..** Статические характеристики синхронных двигателей. Пуск синхронных двигателей. Регулирование скорости и торможение синхронных двигателей. КПД и коэффициент мощности электропривода. Методика определения КПД электропривода..

**8. Расчёт мощности и выбор двигателя..** Расчёт мощности и предварительный выбор электродвигателя. Проверка двигателя на перегрузочную способность. Проверка двигателя по нагреву прямым и косвенным методами. Режимы работы электродвигателя.

Формирование способности участвовать в расчете показателей функционирования технологического электрооборудования..

Разработал:

старший преподаватель  
кафедры ЭПП

Е.В. Шипицына

Проверил:

Декан ЭФ

В.И. Полищук