

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе ДИСЦИПЛИНЫ

«Теория электропривода»

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль Электропривод и автоматика

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года / 4 года и 11 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2023

Цель изучения дисциплины:

Формирование понятий у студентов и приобретения ими навыков работы с автоматизированными приводами, используемыми в различных общепромышленных установках и технологических комплексах; способность и готовность анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; готовность работать над проектами электроэнергетических и электротехнических систем и их компонентов; способность разрабатывать простые конструкции электроэнергетических и электротехнических объектов; способность использовать современные информационные технологии и навыки работы с технической документацией современных электроприводов.

Задачи изучения дисциплины:

Изучение структурных схем электропривода; обобщенной электрической машины; изучение электромеханической связи; координатных и фазных преобразований переменных; математическое описание, статические и динамические характеристики двигателей постоянного и переменного токов как объектов управления; электромеханические переходные процессы; изучение потерь энергии в установившихся и переходных процессах; нагрузочных диаграмм; нагревание и охлаждение двигателей, номинальные режимы работы; методы проверки двигателей по нагреву; изучения влияние упругих механических связей на динамику электропривода; изучение способов регулирования координат электропривода; инженерные методы оценки точности и качества регулирования координат; регулирование момента (тока) электропривода; регулирование скорости; регулирование положения; надежности электропривод

Перечень формируемых компетенций:

ПК-3 - Способен разрабатывать проектные решения отдельных частей системы электропривода и всей системы электропривода

ПК-5 - Способен осуществлять предпроектное обследование технологического процесса, для которого разрабатывается автоматизированная система управления

ПК-6 - Способен осуществлять предпроектное обследование оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода

ПК-7 - Способен осуществлять эксплуатацию систем электроприводов и автоматизированных систем управления

Общая трудоемкость дисциплины: 12 з.е.

Форма итогового контроля по дисциплине: Экзамен