

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Электропривод в современных технологиях

по направлению подготовки: 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

по профилю «Электропривод и автоматика»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ЭЭ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Электропривод и электротехника»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Электропривод в современных технологиях» являются:

- а) формирование у студентов знаний об основных функциональных особенностях промышленного оборудования и технологического процесса;
- б) обучение практическим навыкам управления приводами, механизмами, агрегатами и комплексами в процессе подготовки обучающихся к производственно-технологической деятельности.

2. Содержание дисциплины «Электропривод в современных технологиях»:

Средства электроприводной техники, предназначенные для управления технологическим оборудованием. Виды современных технологий, основанных на управляемых электродвижениях исполнительных органов механизмов, машин и комплексов.

Технологические функции электроприводов. Классификация технологических функций. Управление соотношениями переменных электропривода для повышения энергетической эффективности.

Проектирование электроприводов для технологий. Общие положения по проектированию электроприводов. Расчет режимов и выбор автоматизированных электроприводов. Выбор электроприводов с учетом влияния условий эксплуатации и окружающей среды. Расчеты и выбор электроприводных систем для технологий обработки и переработки вещества. Реализация электроприводных систем в технологиях. Методы программирования электроприводных систем технологического оборудования. Организация и выполнение электромонтажных и пусконаладочных работ.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные принципы обоснования проектных решений;
- б) теории автоматизированного электропривода, задачи анализа и синтеза замкнутых систем электропривода, в частности, электроприводов различных производственных механизмов;
- в) обеспечение соблюдения заданных параметров технологического процесса и качества продукции.

2) Уметь:

- а) работать с нормативно-технической документацией для соблюдения различных технических, энергоэффективных и экологических требований, а также обеспечения требуемой функциональности и адаптивности;
- б) выделять стадии и этапы проектирования электроприводов различных производственных механизмов и их особенности;
- в) применять к замкнутым системам электроприводов различного типа, методы их синтеза и анализа с применением различных обратных связей и расчета статических и динамических характеристик электропривода в различных режимах работы.

3) Владеть:

- а) навыками работы с отечественным и зарубежным информационно-справочным материалом, нормативно-технической документацией, современными вычислительными средствами;
- б) практическими навыками расчета статических характеристик, переходных процессов и нагрузочных диаграмм электроприводов с применением компьютерной техники, навыками работы с лабораторным электрооборудованием и измерительными приборами, обработки результатов измерений и оформления отчетов.

Зав.каф. ЭЭ



В.Г. Макаров