

ВВЕДЕНИЕ В ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ (ЭМС)

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Направленность (профиль) Электрооборудование автомобилей и электромобили

Квалификация Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	1
Семестр	1
Лекции, часы	34
Лабораторные занятия, часы	34
Экзамен, семестр	1
Контактная работа по учебным занятиям, часы	68
Самостоятельная работа, часы	40
Всего часов / зачетных единиц	108/3

Кафедра-разработчик программы: **Электропривод и АПУ**

1 Цель учебной дисциплины

Основной целью дисциплины является формирование общего представления об составе и основных характеристиках современных электромеханических систем на примере основных компонентов автоматизированного электропривода (источников электрической энергии, силовых преобразовательных устройств, электродвигателей, устройств системы управления).

2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

- состав подсистем электромеханических систем;
- основные характеристики электромеханических систем;
- принципы преобразования энергии в электромеханических системах;
- основную классификацию электромеханических систем;
- основные критерии оценки эффективности как электромеханической системы в целом, так и ее основных подсистем;

уметь:

- выполнять анализ состава электромеханической системы;
- оценивать основные показатели электромеханической системы на примере автоматизированного электропривода;
- классифицировать элементы электромеханической системы;

владеть:

- основной терминологией в области электромеханических систем;
- навыками анализа основных характеристик отдельных подсистем и электромеханической системы в целом.

3 Требования к освоению учебной дисциплины

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач Индикаторы для УК-1 ИД-1 (УК-1) Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи ИД-2 (УК-1) Использует системный подход для решения поставленных задач
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач ПД Индикаторы для ОПК-1 ИД-1 (ОПК-1) Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств ИД-2 (ОПК-1) Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации ИД-3 (ОПК-1) Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов
ОПК-4	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин Индикаторы для ОПК-4 ИД-1 (ОПК-4) Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока ИД-2 (ОПК-4) Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока ИД-3 (ОПК-4) Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами
ПК-1	Способен осуществлять изучение и анализ научно-технической информации по направлению ПД Индикаторы для ПК-1 ИД-1 (ПК-1) Осуществляет изучение научно-технической информации по направлению ПД
ПК-2	Способен применять современные программно-вычислительные комплексы для исследования процессов и режимов объектов ПД Индикаторы для ПК-2 ИД-1 (ПК-2) Применяет современные программно-вычислительные комплексы для исследования процессов и режимов объектов ПД
ПК-4	Способен использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологических процессов и определять параметры оборудования объектов ПД Индикаторы для ПК-4 ИД-1 (ПК-4) Умеет использовать технические средства для измерения и контроля по направлению ПД
ПК-8	Способен оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования Индикаторы для ПК-2 ИД-1 (ПК-8) Выполняет работы по оценке технического состояния объектов ПД

4 Образовательные технологии

№ п/п	Форма проведения занятия	Вид аудиторных занятий		Всего часов
		Лекции	Лабораторные занятия	
1	Традиционные		34	34
2	Мультимедиа	34		34
3	С использованием персонального компьютера (ПК)			
	ИТОГО	34	34	68