

ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ АВТОМОБИЛЕЙ И ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ

(наименование дисциплины)

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Направленность (профиль) Электрооборудование автомобилей и электромобили

	Форма обучения
	Очная
Курс	3, 4
Семестр	6, 7
Лекции, часы	30
Лабораторные занятия, часы	64
Курсовая работа, семестр	6
Экзамен, семестр	6, 7
Контактная работа по учебным занятиям, часы	94
Самостоятельная работа, часы	194
Всего часов / зачетных единиц	288/8

1 Цель учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование у студентов прочной теоретической базы по основным методам проектирования электронных схем. Ознакомление с типовыми схемотехническими решениями, используемыми в современных электронных схемах и электронных системах автомобилей и тракторов. Формирование концептуального представления о системах автоматического управления и регулирования с использованием электронных устройств и элементов, подготовки их к проектированию, производству и эксплуатации таких систем.

2 Планируемые результаты изучения дисциплины

Задачами учебной дисциплины являются решение теоретических и практических задач, связанных с проектированием, испытаниями и эксплуатацией электронных систем автомобилей и тракторов.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

- основы синтеза аналоговых и цифровых электронных схем;
- области применения электронных схем, методы расчета режимов работы и выбора компонентов;
- особенности применения электронных схем в системах электрооборудования автомобилей и тракторов;
- задачи, решаемые автоматическими системами управления и регулирования автомобилей и тракторов;
- теоретические основы и принципы действия систем автоматического управления с использованием электронных устройств и элементов;
- возможности совершенствования систем автомобилей и тракторов путем широкого использования микроэлектронных устройств и микропрограммного принципа управления.

уметь:

- использовать полученные знания при решении практических задач по проектированию, испытанию и эксплуатации электронных систем;
- решать простейшие задачи моделирования электронных систем;

– выполнять элементарные расчеты при проектировании и испытании электронных систем.

владеть:

– основными алгоритмами управления, применяемыми в электронных системах автомобилей и тракторов;

– методиками проведения расчетов по определению параметров и характеристик электронных систем автомобилей и тракторов;

– методиками проведения элементарных испытаний электронных систем автомобилей и тракторов.

3 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ПК–5	Способен рассчитывать режимы работы объектов ПД, обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике
ПК–6	Способен осуществлять сбор и анализ данных для проектирования объектов профессиональной деятельности

4 Образовательные технологии: традиционные, с использованием ЭВМ