

# ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ АВТОМОБИЛЕЙ

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Направленность (профиль) Электрооборудование автомобилей и электромобили

	Форма обучения
	Очная
Курс	3
Семестр	6
Лекции, часы	16
Лабораторные занятия, часы	34
Зачет, семестр	6
Контактная работа по учебным занятиям, часы	50
Самостоятельная работа, часы	22
Всего часов / зачетных единиц	72/2

### 1. Цель учебной дисциплины

Изучение дисциплины «Информационно-измерительные системы автомобилей» имеет целью ознакомить студентов с теорией, основными параметрами, системой обозначений и способами использования основных аналоговых, цифровых и микропроцессорных информационно-измерительных систем и устройств диагностики автомобилей и тракторов.

Дисциплина имеет перспективу развития вследствие значительного увеличения как количества, так и разновидностей информационно-измерительных устройств на автомобилях.

### 2. Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

- современное состояние и перспективы развития методов инженерного проектирования в области электромеханических систем;
- наиболее эффективные направления поиска задач и конструкторско-технологических решений, превосходящих мировой уровень в области электромеханических систем;
- основные этапы процесса проектирования электромеханических систем;
- методы и процедуры инженерного проектирования;
- стадии разработки конструкторской документации;
- основные требования, предъявляемые к конструкторским документам;
- назначение всех видов конструкторских документов;
- последовательность и порядок разработки конструкторских документов;
- показатели надежности электропривода и методы их повышения;
- методы защиты оборудования от механических и климатических воздействий;
- методы монтажа электрооборудования на установках, в шкафах, пультах и щитах.

уметь:

- читать и разрабатывать основные конструкторские документы (сборочные чертежи; схемы электрические принципиальные; схемы электрические соединений; чертежи печатных плат; чертежи общего вида и т.д.);
- составлять текстовые документы, содержащие текст, разбитый на графы (перечни элементов, таблицы соединений, спецификации, ведомости спецификаций и ведомости покупных изделий);
- принимать верные технические решения по монтажу электрооборудования;
- осуществлять расчеты сечения и выбор соединительных проводов, жгутов, кабелей и выбирать наиболее эффективные способы их прокладки;
- разрабатывать основные виды конструкторских документов автоматизированным способом с использованием специализированных программных продуктов.

владеть:

- методами проектирования электромеханических систем;
- методами разработки конструкторских документов

### 3. Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
Профессиональные компетенции (ПК) выпускников	
ПК-5	Способен рассчитывать режимы работы объектов ПД, обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике  ИД-1 (ПК-5) Рассчитывает режимы работы объектов ПД  ИД-2 (ПК-5) Обеспечивает требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике
ПК-6	ПК-6 Способен осуществлять сбор и анализ данных для проектирования объектов ПД  ИД-1 (ПК-6) Умеет выполнять сбор данных для проектирования объектов ПД  ИД-2 (ПК-6) Анализирует данные для проектирования объектов ПД

### 4. Образовательные технологии

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов. Применение форм и методов проведения занятий при изучении различных тем курса : мультимедиа, с использованием ПК.