

**ИСПЫТАНИЯ И ДИАГНОСТИКА ЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ
АВТОМОБИЛЕЙ**

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Направленность (профиль) Электрооборудование автомобилей и тракторов

	Форма обучения
	Очная
Курс	4
Семестр	7
Лекции, часы	16
Лабораторные занятия, часы	44
Зачёт, семестр	7
Контактная работа по учебным занятиям, часы	60
Самостоятельная работа, часы	48
Всего часов / зачетных единиц	108/3

1 Цель учебной дисциплины

Цель преподавания дисциплины - дать студентам профессиональные знания в области испытаний электронных систем автомобилей, а также обучить методам диагностики электронных систем автомобилей, ознакомить их со средствами, которые используются при таких испытаниях, научить самостоятельно использовать средства испытаний, проводить лабораторные испытания типовых изделий электронных систем автомобилей, расширить кругозор в отношении перспективных направлений совершенствования испытательной техники и методов ее использования.

2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать**:

- условия эксплуатации электронных систем автомобилей (ЭСА) и связанные с ними требования к испытательному оборудованию;
- виды испытаний и методы их проведения;
- типовые способы контроля факторов внешней среды и нагрузки, воздействующих на изделия при эксплуатации и при испытаниях;
- нормы испытаний и критерии исправности изделий;
- виды и основы устройства специального стендового оборудования;
- основы устройства ЭСА;
- особенности методики испытаний различных видов ЭСА.

уметь:

- проводить лабораторные испытания типовых образцов ЭСА,
- работать на специальном стендовом оборудовании и с контрольно-измерительными приборами, используемыми при испытаниях ЭСА;
- обрабатывать данные испытаний и делать выводы о техническом состоянии объектов испытаний;
- находить типовые виды неисправностей;
- применять метод ускоренных испытаний.

владеть:

- методами в области испытаний и диагностики электронных систем автомобилей.

3 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ОПК-1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
ОПК-3	способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей
ПК-1	способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике
ПК-4	способностью проводить обоснование проектных решений
ПК-6	способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности
ПК-12	готовностью к участию в испытаниях вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования
ПК-14	способностью применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования
ПК-15	способностью оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования

4. Образовательные технологии:

Мультимедиа; проблемно-ориентированные; дискуссии; с использованием ЭВМ.