

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины М2. В4 «Диагностические системы и комплексы электрооборудования автомобилей»

1. Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина «Диагностические системы и комплексы электрооборудования автомобилей» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла (М2. В4) Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению «140400.68 Электроэнергетика и электротехника», профиль «Элементы и системы электрического оборудования автомобилей и тракторов».

Дисциплина «Диагностические системы и комплексы электрооборудования автомобилей» изучается студентами в первом семестре и базируется на курсах математики, физики, силовой электроники, электрооборудование автомобилей и тракторов.

2. Цель изучения дисциплины

Приобретение и освоение теоретических основ проектирования и эксплуатации диагностических систем и комплексов электрооборудования автомобилей.

3. Структура дисциплины

Введение. Основные термины и определения. Состояние и тенденции развития встроенных систем диагностики. Описание и выполняемые функции бортовой диагностики. Диагностика датчиков (ЭСУД). Диагностика исполнительных механизмов ЭСУД. Диагностика подсистем ЭСУД. Стандарты OBD и EOBD. Бортовая диагностика АБС, автоматических систем управления трансмиссией, электронного управления подвеской, усилителя рулевого управления.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: - способностью определять эффективные производственно-технологические режимы работы объектов электроэнергетики и электротехники (ПК-23); готовностью к работе по одному из конкретных профилей (ПК-25).

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- принципы построения диагностических комплексов, применяемых для диагностирования различного электрооборудования автомобилей; системы электронного оборудования преобразовательных установок; силовых агрегатов;
- принципы работы диагностических комплексов;
- методы сбора информации с помощью диагностических комплексов; методами постановки диагноза и оценки достоверности результатов автоматических систем управления, регулирования и защиты, в том числе микропроцессорных;
- основы теории диагностических алгоритмов;

5. Общая трудоемкость дисциплины

4 зачетные единицы (144 академических часов).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — экзамен

Составитель Шакиров Ю.И., к.т.н., доцент.