

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Электронные системы управления современным автомобилем»

по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

(профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство»).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Предполагаемые семестры: 1.

Форма контроля: зачет.

Целями освоения учебной дисциплины являются: формирование у студентов компетенций в соответствии с видами профессиональной деятельности в части устройства, работы, технического обслуживания и диагностики электронных систем управления автомобиля.

Дисциплина относится к циклу Б1.В.

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин:

- Общая электротехника и электроника;
- Электрооборудование автомобиля;
- Конструкция, эксплуатационные свойства и расчет автомобиля.

В дисциплине «Электронные системы управления современных автомобилей» определяются теоретические основы и практические навыки, при освоении которых студент способен приступить к изучению дисциплины «Монтаж и эксплуатация дополнительного оборудования», а так же при выполнении квалификационной работы.

Краткое содержание дисциплины:

Устройство и работа электронных систем управления автомобиля.

Диагностика электронных систем управления автомобиля.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ПК-16: способность к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин и оборудования.

ПК-21: готовностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства.

ПК-38: способность использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания на основе использования новых материалов и средств диагностики.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен:

Знать:

- основные этапы эволюции электронных систем управления автомобилей;
- устройство и принцип действия датчиков электронных системы управления современного автомобиля;
- устройство и принцип действия исполнительных элементов электронных систем управления автомобиля;
- принципы функционирования электронных систем управления современных автомобилей;
- принципы функционирования мультиплексных сетей передачи данных;
- характерные неисправности элементов электронных систем управления автомобилей.

Уметь:

- пользоваться современными методами и средствами диагностики состояния электронных систем управления автомобилей;
- выявлять и устранять неисправности электронных систем управления автомобилей.

Владеть:

- навыками работы с современным диагностическим оборудованием;
- методиками диагностики электронных систем управления современных автомобилей.
- навыками соблюдения техники безопасности при работе с электронными системами управления автомобилей.