

Аннотация дисциплины С.1.1.33 Дисциплина. Интеллектуальные автоматические системы транспортных средств

Дисциплина "Интеллектуальные автоматические системы транспортных средств" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Автомобильная техника в транспортных технологиях" направления подготовки "23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства".

Дисциплина изучается в 9, 10 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144/4 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в Подготовка реферата по выбранной тематике дисциплины. Изучение дополнительной литературы.

Темы для самостоятельного изучения и реферата:

Антиблокировочные тормозные системы (ABS).

Принципиальная схема ABS. Состав, назначение основных элементов. Структурная схема электронного блока управления. Рабочий цикл ABS.

Системы динамической стабилизации (ESP).

Назначение, принцип работы, структурная,

функциональная схемы ESP, состав и расположение компонентов на автомобиле.

Роботизированная коробка передач «DSC».

Автоматическая коробка передач АКП. Вариатор.

Электронное управление и регулирование.

Управление системами впрыска топлива с

электромагнитными клапанами. Регулирование состава смеси дизельных двигателей легковых автомобилей. Регулирование

и управление дополнительными механизмами

ТО и ремонт интеллектуальных систем, обеспечивающих безопасность движения.;

Подготовка реферата по выбранной тематике дисциплины. Изучение дополнительной литературы.

Темы для самостоятельного изучения и реферата:

Требования, предъявляемые к блоку управления.

Устройство блока управления. Микроконтроллер.

Датчики электронной системы: температуры охлаждающей жидкости, угла поворота коленчатого вала, положения дроссельной заслонки, массового расхода воздуха, содержания кислорода в выхлопных газах (лямбда-зонд), давления масла в системе смазки, температуры воздуха, масла.

ТО и ремонт электронных систем управления.

.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме , а также промежуточный контроль в форме балльно-рейтинговый контроль, без контрольной акции.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-2 Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности
2. ПК-1 Способность управлять пунктом технического осмотра

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Назначение и принцип работы электронных систем управления транспортных средств
2. Назначение и принцип работы электроники в трансмиссиях.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: классическая лекция.