



Курс АЭ-1

«Автоэлектрик». Автомобильное электрооборудование. Теория и практика поиска и устранения неисправностей»

Цель курса:

- Формирование знаний и навыков профессиональной диагностики и устранения неисправностей электрооборудования современных автомобилей.
- Повышение качества работы автосервиса
- Повышение лояльности клиентов автосервиса

Целевая аудитория:

- слесари по ремонту автомобилей
- специалисты осуществляющие поиск и устранение неисправностей электрооборудования автомобилей в условиях автосервиса.

Содержание курса:

1. Основы электротехники.

- электрический ток в твердых проводниках и электролитах, основные электрические единицы;
- источники и потребители тока и способы их соединения;
- магнитное поле тока и его действие на проводник с током, электромагниты;
- электромагнитная индукция, взаимная индукция и самоиндукция;
- конденсаторы и полупроводниковые приборы;

2. Введение в электрооборудование.

- классификация систем электрооборудования;
- типовые и принципиальные схемы и схемы соединений электрооборудования автомобилей;
- маркировка проводов и электрических соединений (по ГОСТ стран СНГ и R. BOSCH);

3. Стартерные аккумуляторные батареи.

- устройство свинцовых аккумуляторных батарей;-электролит и химические процессы в аккумуляторе;
- характеристики аккумуляторных батарей;
- основные неисправности аккумуляторных батарей;
- проверка технического состояния, эксплуатация, хранение и техническое обслуживание аккумуляторных батарей;

4. Генераторы и реле-регуляторы.

- генераторы переменного тока и выпрямители;
- реле регуляторы генераторов переменного тока;
- основные неисправности генераторных установок, проверка технического состояния и испытания генераторов;

5.Стартеры.

- классификация и характеристика электростартеров;
- устройство и работа стартеров, системы электростартерного пуска;
- системы управления электростартерами, системы стоп-старта;
- правила эксплуатации и техническое обслуживание электростартеров;

6. Устройства для облегчения пуска двигателей при низких температурах.

- свечи накаливания и электрофакельные подогреватели воздуха;
- электрические и предпусковые подогреватели.

7. Батарейное зажигание.

- назначение, принцип действия и элементы систем зажигания;
- контактная классическая система зажигания (KSZ);
- контактная транзисторная система зажигания (KTSZ);
- бесконтактные транзисторные системы зажигания с индуктивным датчиком, датчиком Холла и фотоэлектрическим датчиком (TSZi, TSZh, TSZf);
- техническое обслуживание систем зажигания.



8. Контрольно-измерительные приборы.

- амперметры и вольтметры;
- датчики электрических приборов;
- указатели автомобильных информационных измерительных систем;
- термометры, измерители давления и измерители уровня топлива;
- спидометры и тахометры;
- проверка технического состояния и обслуживание.

9. Приборы звуковой сигнализации и электропривод вспомогательного оборудования автомобиля.

- звуковые сигналы;
- электродвигатели, моторредукторы и мотонасосы;
- техническое обслуживание электропривода.

10. Наружное освещение и световая сигнализация.

- назначение, классификация и система обозначений световых приборов;
- лампы накаливания, фары, прожекторы и фонари;
- приборы световой сигнализации;
- неисправности в электрических цепях, способы их обнаружения и устранения;
- техническое обслуживание систем освещения и световой сигнализации.

11. Введение в автомобильную электронику.

- история применения, современное состояние и перспективы развития;
- элементы электронных схем и микро-ЭВМ;

12. Системы управления двигателем.

- датчики, контролеры, коммутаторы и блоки управления;
- системы управления зажиганием;
- системы управления топливopодачей карбюраторных двигателей;
- системы управления впрыском топлива бензиновых двигателей;
- системы управления впрыском топлива дизельных двигателей;
- комплексные системы управления двигателем;
- функции самодиагностики блоков управления.

13. Методы и средства диагностирования систем электрооборудования.

- алгоритмы поиска, способы и методы устранения неисправностей в системах электрооборудования;
- автомобильные тестеры и пробники.

14. Диагностическое оборудование.

15. Оборудование и инструмент автоэлектрика

Продолжительность курса: 6 дней (48 часов)

3 дня - теория, 3 дня- практика

Обеспечение: Во время занятий слушатели обеспечиваются раздаточными материалами, средствами индивидуальной защиты и питанием на кофе-паузах.

Ведущий курса: Борис Саенко

Гости программы:

Поставщики оборудования для для диагностики и ремонта электрооборудования автомобиля

Контактная информация для консультаций и записи на курс:

Тел: (Velcom) 8-044-77-88-907, факс: (017) 290-20-35

E-mail: info@serviceman.by

Компания «СЕРВИСМЕН»

г.Минск, ул. Некрасова 5, оф.201, 202

www.serviceman.by

**по окончании курса слушателям выдается документ государственного образца и Сертификат компании «Сервисмен»*