

Диагностика и обслуживание электрической и электронной систем автомобилей

Онлайн-курсы

[Демо-версия](#)

Структура курса:

Раздел 1. Обзор электрических и электронных систем автомобиля

Урок 1. Общие принципы диагностики электрооборудования автомобиля (1 акад. ч)

Цель и план урока	Демо-версия
- Цель и план урока	✓
Теоретические материалы	Демо-версия
- Общее устройство электрооборудования автомобиля. Электронные системы управления	✓
- Диагностика современных автомобилей	✓
Видеоматериалы	Демо-версия
- анимация	✓
- Осмотр автомобиля перед проведением работ	✓
Виртуальные практические задания	Демо-версия
- Осмотр автомобиля перед проведением работ. Практикум-тренинг	✓
- Осмотр автомобиля перед проведением работ. Практикум-контроль	✓
Тренировочные задания	Демо-версия
- Тренировочные задания. Общие принципы диагностики электрооборудования автомобиля	✓
Контрольные задания	Демо-версия
- Контрольные задания 1. Общие принципы диагностики электрооборудования автомобиля	✓
- Контрольные задания 2. Общие принципы диагностики электрооборудования автомобиля	✓

Урок 2. Обзор электрических систем автомобиля (1 акад. ч)

Цель и план урока	
- Цель и план урока	
Теоретические материалы	
- Общие сведения о современных электрических и электронных системах автомобиля	
- Общие сведения об электрооборудовании автомобиля	
Видеоматериалы	
- Стеклоочистители и стеклоомыватели	
- Снятие электродвигателя стеклоочистителя	
Виртуальные практические задания	
- Снятие электродвигателя стеклоочистителя. Практикум-тренинг	
- Снятие электродвигателя стеклоочистителя. Практикум-контроль	

Тренировочные задания

- Тренировочное задание. Электрические системы автомобиля

Контрольные задания

- Контрольные задания. Электрические системы автомобиля

Урок 3. Обзор электронных систем управления автомобилем (1 академический час)

Цель и план урока

- Цель и план урока

Теоретические материалы

- Общие сведения об электронных системах автомобиля
- Обзор электронных систем управления автомобилем

Видеоматериалы

- Обзор электронных систем управления автомобилем
- Установка электродвигателя стеклоочистителя

Виртуальные практические задания

- Установка электродвигателя стеклоочистителя. Практикум-тренинг Практикум-тренинг.
- Установка электродвигателя стеклоочистителя. Практикум-контроль

Тренировочные задания

- Тренировочные задания 1. Электронные системы управления автомобилем
- Тренировочные задания 2. Электронные системы управления автомобилем

Контрольные задания

- Контрольные задания. Электронные системы управления автомобилем

Урок 4. Высоковольтное тяговое электрооборудование автомобиля (1 академический час)

Цель и план урока

- Цель и план урока

Теоретические материалы

- Высоковольтное тяговое электрооборудование автомобиля
- Электромобили — автомобили на электрической тяге
- Автомобили с гибридным двигателем

Видеоматериалы

- Высоковольтное тяговое электрооборудование автомобиля

Практические задания

- Практическое задание. Высоковольтное тяговое электрооборудование автомобиля

Тренировочные задания

- Тренировочные задания 1. Высоковольтное тяговое электрооборудование автомобиля
- Тренировочные задания 2. Высоковольтное тяговое электрооборудование автомобиля

Контрольные задания

- Контрольные задания. Высоковольтное тяговое электрооборудование автомобиля

Урок 5. Диагностическое оборудование и инструменты (1 академический час)

Цель и план урока

- Цель и план урока

Теоретические материалы

- Оборудование для диагностики автомобилей
- Диагностическое оборудование и инструменты
- Оборудование и оснастка для технического обслуживания и ремонта современного электрооборудования и электронных систем автомобилей

Видеоматериалы

- Диагностическое оборудование и инструменты
- Проверка и регулировка фар

Виртуальные практические задания

- Проверка и регулировка фар. Практикум-тренинг Практикум-тренинг.
- Проверка и регулировка фар. Практикум-контроль

Практические задания

- Практическое задание. Изучение средств диагностирования электрических и электронных систем автомобиля

Тренировочные задания

- Тренировочные задания 1. Диагностическое оборудование и инструменты
- Тренировочные задания 2. Диагностическое оборудование и инструменты
- Тренировочные задания 3. Диагностическое оборудование и инструменты
- Тренировочные задания 4. Диагностическое оборудование и инструменты

Контрольные задания

- Контрольные задания 1. Диагностическое оборудование и инструменты
- Контрольные задания 2. Диагностическое оборудование и инструменты
- Контрольные задания 3. Диагностическое оборудование и инструменты

Раздел 2. Техническое обслуживание электрических и электронных автомобильных систем

Урок 6. Регламентное обслуживание автомобильного электрооборудования (1 акад. ч)

Цель и план урока

- Цель и план урока

Теоретические материалы

- Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта автомобилей

Видеоматериалы

- Оформление и выполнение заказа при регламентном обслуживании автомобильного электрооборудования
- Регламентное техническое обслуживание автомобиля — Часть 1

Виртуальные практические задания

- Регламентное техническое обслуживание автомобиля — Часть 1. Практикум-тренинг Практикум-тренинг.
- Регламентное техническое обслуживание автомобиля — Часть 1. Практикум-контроль

Тренировочные задания

- Тренировочные задания. Регламентное обслуживание автомобильного электрооборудования

Контрольные задания

- Контрольные задания. Регламентное обслуживание автомобильного электрооборудования

Урок 7. Технология обслуживания электрооборудования автомобилей (1 академический час)

Цель и план урока

- Цель и план урока

Теоретические материалы

- Технология обслуживания электрооборудования автомобилей
- Диагностирование аккумуляторных батарей
- Техническое обслуживание аккумуляторных батарей
- Техническое обслуживание приборов системы зажигания

Видеоматериалы

- Технология обслуживания электрооборудования автомобилей
- Внешние световые приборы
- Замена лампы фары

Виртуальные практические задания

- Замена лампы фары. Практикум-тренинг Практикум-тренинг.
- Замена лампы фары. Практикум-контроль

Практические задания

- Практическое задание. Диагностирование технического состояния источников тока

Тренировочные задания

- Тренировочные задания. Технология обслуживания электрооборудования автомобилей

Контрольные задания

- Контрольные задания. Технология обслуживания электрооборудования автомобилей

Урок 8. Технология обслуживания электронных систем управления автомобилем (1 академический час)

Цель и план урока

- Цель и план урока

Теоретические материалы

- Техническое обслуживание и контроль систем управления автомобилем
- Бортовая диагностика автомобиля
- Технология обслуживания электронных систем управления автомобилем

Видеоматериалы

- Технология обслуживания электронных систем управления автомобилем
- Снятие генератора

Виртуальные практические задания

- Снятие генератора. Практикум-тренинг Практикум-тренинг.
- Снятие генератора. Практикум-контроль

Тренировочные задания

- Тренировочные задания. Технология обслуживания электронных систем управления автомобилем

Контрольные задания

- Контрольные задания. Технология обслуживания электронных систем управления автомобилем

Урок 9. Особенности обслуживания высоковольтного тягового электрооборудования (1 академический час)

Цель и план урока

- Цель и план урока
- Теоретические материалы**
 - Особенности обслуживания высоковольтного тягового электрооборудования
- Видеоматериалы**
 - Особенности обслуживания высоковольтного тягового электрооборудования
- Практические задания**
 - Практическое задание. Обслуживание высоковольтного тягового электрооборудования
- Тренировочные задания**
 - Тренировочные задания 1. Обслуживание высоковольтного тягового электрооборудования
 - Тренировочное задание 2. Обслуживание высоковольтного тягового электрооборудования
- Контрольные задания**
 - Контрольные задания. Обслуживание высоковольтного тягового электрооборудования

Раздел 3. Диагностика электрических и электронных систем автомобиля

Урок 10. Диагностика системы зажигания (1 академ. ч)

- Цель и план урока**
 - Цель и план урока
- Теоретические материалы**
 - Диагностика системы зажигания
- Видеоматериалы**
 - Диагностика системы зажигания
 - Регламентное техническое обслуживание автомобиля — Часть 2
- Виртуальные практические задания**
 - Регламентное техническое обслуживание автомобиля — Часть 2. Практикум-тренинг
Практикум-тренинг.
 - Регламентное техническое обслуживание автомобиля — Часть 2. Практикум-контроль
- Практические задания**
 - Практическое задание. Изучение методов диагностики технического состояния систем зажигания автомобиля
- Тренировочные задания**
 - Тренировочные задания. Диагностика системы зажигания
- Контрольные задания**
 - Контрольные задания. Диагностика системы зажигания

Урок 11. Диагностика системы пуска (1 академ. ч)

Цель и план урока	Демо-версия
- Цель и план урока	✓
Теоретические материалы	Демо-версия
- Диагностика системы пуска	✓
- Диагностика стартера	✓
Видеоматериалы	Демо-версия

- Диагностика системы пуска	✓
- Замена стартера	✓
Виртуальные практические задания	Демо-версия
- Замена стартера. Практикум-тренинг Практикум-тренинг.	✓
- Замена стартера. Практикум-контроль	✓
Тренировочные задания	Демо-версия
- Тренировочные задания. Диагностика системы пуска	✓
Контрольные задания	Демо-версия
- Контрольные задания. Диагностика системы пуска	✓

Урок 12. Диагностика систем электроснабжения и коммутации (1 академический час)

Цель и план урока

- Цель и план урока

Теоретические материалы

- Диагностика систем электроснабжения и коммутации
- Диагностика генераторных установок и реле-регуляторов
- Неисправности в генераторных установках и способы их устранения

Видеоматериалы

- Система электроснабжения
- Принцип работы автомобильного генератора
- Замена генератора

Виртуальные практические задания

- Замена генератора. Практикум-тренинг Практикум-тренинг.
- Замена генератора. Практикум-контроль

Тренировочные задания

- Тренировочные задания. Диагностика систем электроснабжения и коммутации

Контрольные задания

- Контрольные задания. Диагностика систем электроснабжения и коммутации

Урок 13. Диагностика системы освещения (1 академический час)

Цель и план урока

- Цель и план урока

Теоретические материалы

- Диагностика системы освещения

Видеоматериалы

- Диагностика системы освещения
- Замена фары
- Замена бокового повторителя указателя поворота
- Замена задней сигнальной лампы

Виртуальные практические задания

- Замена фары. Практикум-тренинг Практикум-тренинг.
- Замена фары. Практикум-контроль
- Замена бокового повторителя указателя поворота. Практикум-тренинг Практикум-тренинг.

- Замена бокового повторителя указателя поворота. Практикум-контроль
- Замена задней сигнальной лампы. Практикум-тренинг Практикум-тренинг.
- Замена задней сигнальной лампы. Практикум-контроль

Тренировочные задания

- Тренировочные задания. Диагностика системы освещения

Контрольные задания

- Контрольные задания. Диагностика системы освещения

Урок 14. Диагностика электронной системы управления двигателем (1 акад. ч)

Цель и план урока

- Цель и план урока

Теоретические материалы

- Системы управления двигателем внутреннего сгорания
- Микропроцессорная система зажигания
- Диагностика электронной системы управления двигателем

Видеоматериалы

- Диагностика электронной системы управления двигателем

Практические задания

- Практическое задание. Диагностика электронной системы управления двигателем

Тренировочные задания

- Тренировочные задания. Диагностика электронной системы управления двигателем

Контрольные задания

- Контрольные задания. Диагностика электронной системы управления двигателем

Урок 15. Диагностика системы управления пассивной безопасности (1 акад. ч)

Цель и план урока

- Цель и план урока

Теоретические материалы

- Диагностика системы управления пассивной безопасности
- Современные электронные системы безопасности
- Техника безопасности при проведении диагностирования электрических и электронных систем автомобиля

Видеоматериалы

- Диагностика системы управления пассивной безопасности

Практические задания

- Практическое задание. Диагностика электронной системы управления двигателем

Тренировочные задания

- Тренировочные задания. Диагностика системы управления пассивной безопасности

Контрольные задания

- Контрольные задания. Диагностика системы управления пассивной безопасности

Урок 16. Итоговая контрольная работа (1 акад. ч)

Итоговые контрольные задания	Демо-версия
- Итоговые контрольные задания 1	✓
- Итоговые контрольные задания 2	✓

- Итоговые контрольные задания 3 ✓
- Итоговые контрольные задания 4 ✓
- Итоговые контрольные задания 5 ✓
- Итоговые контрольные задания 6 ✓