

Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей

Онлайн-курсы

[Демо-версия](#)

Структура курса:

Информация для пользователей

| | |
|---------------------------------|-------------|
| Сведения об электронном издании | Демо-версия |
| - Об онлайн-курсе | ✓ |

Раздел 1. Техническое обслуживание автомобильного двигателя

Урок 1. Организация технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей (1 акад. ч)

| | |
|--|-------------|
| Цель и план урока | Демо-версия |
| - Цель и план урока | ✓ |
| Теоретические материалы | Демо-версия |
| - Общие сведения об организации технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей | ✓ |
| - Организация технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей | ✓ |
| Видеоматериалы | Демо-версия |
| - Организация технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей | ✓ |
| Тренировочные задания | Демо-версия |
| - Тренировочные задания. Организация технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей | ✓ |
| Контрольные задания | Демо-версия |
| - Контрольное задание. Организация технического обслуживания и текущего ремонта автомобильных двигателей | ✓ |

Урок 2. Организация и виды работ по техническому обслуживанию автомобильного двигателя (1 акад. ч)

| | |
|---|--|
| Цель и план урока | |
| - Цель и план урока | |
| Теоретические материалы | |
| - Организация и виды работ по техническому обслуживанию автомобилей | |
| - Содержание и технологии технического обслуживания автомобилей | |
| - Планирование и организация технического обслуживания автомобилей | |
| - Работы по техническому обслуживанию автомобильного двигателя | |
| Видеоматериалы | |
| - Организация и виды работ по техническому обслуживанию автомобильного двигателя | |
| Тренировочные задания | |
| - Тренировочное задание 1. Работы по техническому обслуживанию автомобильного двигателя | |
| - Тренировочные задания 2. Работы по техническому обслуживанию автомобильного двигателя | |

- Тренировочные задания 3. Работы по техническому обслуживанию автомобильного двигателя
- Тренировочные задания 4. Работы по техническому обслуживанию автомобильного двигателя

Контрольные задания

- Контрольное задание 1. Работы по техническому обслуживанию автомобильного двигателя
- Контрольные задания 2. Работы по техническому обслуживанию автомобильного двигателя

Урок 3. Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструменты

для технического обслуживания и ремонта двигателей

(1 академ. ч)

Цель и план урока

- Цель и план урока

Теоретические материалы

- Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструментах для технического обслуживания и ремонта двигателей
- Средства технического диагностирования двигателей

Видеоматериалы

- Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструменты для технического обслуживания автомобилей
- Оборудование для диагностики автомобилей

Тренировочные задания

- Тренировочные задания 1. Диагностическое оборудование и приборы для контроля технического состояния двигателей
- Тренировочное задание 2. Диагностическое оборудование и приборы для контроля технического состояния двигателей
- Тренировочные задания 3. Технологическое оборудование для технического обслуживания и ремонта двигателей
- Тренировочные задания 4. Диагностическое оборудование и приборы для контроля технического состояния двигателей

Контрольные задания

- Контрольные задания 1. Диагностическое оборудование и приборы для контроля технического состояния двигателей
- Контрольные задания 2. Диагностическое оборудование и приборы для контроля технического состояния двигателей

Урок 4. Определение технического состояния двигателя и его систем (1 академ. ч)

Цель и план урока

- Цель и план урока

Теоретические материалы

- Диагностирование кривошипно-шатунного, газораспределительного механизмов и системы зажигания
- Проверка технического состояния двигателя на автомобиле
- Основные неисправности двигателя внутреннего сгорания и их диагностика

- Порядок диагностики электронных систем автомобиля
- Диагностические коды неисправностей
- Оборудование и инструмент для диагностики

Видеоматериалы

- Определение технического состояния двигателя и его систем

Тренировочные задания

- Тренировочные задания 1. Определение технического состояния двигателя и его систем
- Тренировочное задание 2. Определение технического состояния двигателя и его систем
- Тренировочное задание 3. Определение технического состояния двигателя и его систем
- Тренировочное задание 4. Определение технического состояния двигателя и его систем

Контрольные задания

- Контрольные задания 1. Определение технического состояния двигателя и его систем
- Контрольные задания 2. Определение технического состояния двигателя и его систем
- Контрольные задания 3. Определение технического состояния двигателя и его систем

Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного двигателя

Урок 5. Разборка механизмов двигателя (1 акад. ч)

Цель и план урока

- Цель и план урока

Теоретические материалы

- Общие сведения о технологии разборки механизмов двигателя
- Особенности разборки резьбовых соединений
- Особенности разборки соединений с натягом

Видеоматериалы

- Принцип работы бензиновых и дизельных двигателей
- Разборка блока цилиндров

Виртуальные практические задания

- Разборка блока цилиндров — Часть 1. Практикум-тренинг Практикум-тренинг.
- Разборка блока цилиндров — Часть 1. Практикум-контроль
- Разборка блока цилиндров — Часть 2. Практикум-тренинг Практикум-тренинг.
- Разборка блока цилиндров — Часть 2. Практикум-контроль

Тренировочные задания

- Тренировочное задание. Разборка механизмов двигателя

Контрольные задания

- Контрольное задание 1. Разборка механизмов двигателя
- Контрольное задание 2. Разборка механизмов двигателя

**Урок 6. Проверка состояния коленчатого вала, ремонт и установка коленчатого вала на блок цилиндров
(1 академический час)**

Цель и план урока

- Цель и план урока

Теоретические материалы

- Общие сведения о технологии разборки коленчатого вала двигателя и его установки на блок цилиндров

Видеоматериалы

- Сборка блока цилиндров. Часть 1

Виртуальные практические задания

- Сборка блока цилиндров — Часть 1. Практикум-тренинг Практикум-тренинг.
- Сборка блока цилиндров — Часть 1. Практикум-контроль

Тренировочные задания

- Тренировочное задание 1. Устройство коленчатого вала
- Тренировочные задания 2. Ремонт кривошипно-шатунного механизма

Контрольные задания

- Контрольное задание 1. Ремонт кривошипно-шатунного механизма
- Контрольные задания 2. Ремонт кривошипно-шатунного механизма

**Урок 7. Проверка состояния шатунно-поршневой группы, ремонт и установка на блок цилиндров
(1 академический час)**

Цель и план урока

- Цель и план урока

Теоретические материалы

- Шатунно-поршневая группа

Видеоматериалы

- Сборка блока цилиндров. Часть 2

Виртуальные практические задания

- Сборка блока цилиндров — Часть 2. Практикум-тренинг Практикум-тренинг.
- Сборка блока цилиндров — Часть 2. Практикум-контроль

Тренировочные задания

- Тренировочное задание 1. Шатунно-поршневая группа
- Тренировочные задания 2. Шатунно-поршневая группа
- Тренировочные задания 3. Шатунно-поршневая группа
- Тренировочные задания 4. Шатунно-поршневая группа

Контрольные задания

- Контрольные задания 1. Шатунно-поршневая группа
- Контрольные задания 2. Шатунно-поршневая группа
- Контрольные задания 3. Шатунно-поршневая группа
- Контрольные задания 4. Шатунно-поршневая группа

**Урок 8. Ремонт головки блока цилиндров.
Часть 1
(1 академический час)**

Цель и план урока

- Цель и план урока
- Теоретические материалы**
 - Газораспределительные механизмы
- Видеоматериалы**
 - Организация работ по ремонту автомобиля
- Тренировочные задания**
 - Тренировочное задание 1. Устройство клапанного узла
 - Тренировочное задание 2. Клапанный узел
 - Тренировочное задание 3. Газораспределительный механизм
 - Тренировочное задание 4. Привод распределительного вала
- Контрольные задания**
 - Контрольное задание 1. Газораспределительный механизм
 - Контрольные задания 2. Газораспределительный механизм
 - Контрольные задания 3. Ремонт головки блока цилиндров
 - Контрольное задание 4. Ремонт головки блока цилиндров

Урок 9. Ремонт головки блока цилиндров.

Часть 2 (1 акад. ч)

| | |
|---|-------------|
| Цель и план урока | Демо-версия |
| - Цель и план урока | ✓ |
| Теоретические материалы | Демо-версия |
| - Клапаны | ✓ |
| Видеоматериалы | Демо-версия |
| - Осмотр автомобиля перед проведением работ | ✓ |
| Тренировочные задания | Демо-версия |
| - Тренировочное задание 1. Клапанный узел | ✓ |
| - Тренировочное задание 2. Приводы клапанов | ✓ |
| Контрольные задания | Демо-версия |
| - Контрольные задания 1. Клапаны и их детали | ✓ |
| - Контрольные задания 2. Клапаны и их детали | ✓ |
| - Контрольное задание 3. Клапанные пружины | ✓ |
| - Контрольные задания 4. Регулирование тепловых зазоров | ✓ |

Урок 10. Техническое обслуживание и ремонт системы охлаждения. Часть 1 (1 акад. ч)

- Цель и план урока**
 - Цель и план урока
- Теоретические материалы**
 - Общие требования к системе охлаждения
 - Устройство и работа системы охлаждения
 - Техническое обслуживание системы охлаждения
- Видеоматериалы**
 - Принцип работы системы охлаждения двигателя внутреннего сгорания
 - Снятие радиатора
- Виртуальные практические задания**

- Снятие радиатора. Практикум-тренинг Практикум-тренинг.
- Снятие радиатора. Практикум-контроль

Тренировочные задания

- Тренировочное задание 1. Ремонт системы охлаждения
- Тренировочное задание 2. Работы по обслуживанию системы охлаждения

Контрольные задания

- Контрольные задания 1. Ремонт системы охлаждения
- Контрольные задания 2. Ремонт системы охлаждения
- Контрольные задания 3. Ремонт системы охлаждения
- Контрольные задания 4. Эксплуатация системы охлаждения
- Контрольные задания 5. Эксплуатация системы охлаждения
- Контрольные задания 6. Техническое обслуживание системы охлаждения

Урок 11. Техническое обслуживание и ремонт системы охлаждения. Часть 2 (1 акад. ч)

Цель и план урока

- Цель и план урока

Теоретические материалы

- Радиатор
- Расширительный бачок
- Жидкостный насос

Видеоматериалы

- Установка радиатора

Виртуальные практические задания

- Установка радиатора. Практикум-тренинг Практикум-тренинг.
- Установка радиатора. Практикум-контроль

Тренировочные задания

- Тренировочные задания 1. Устройство системы охлаждения
- Тренировочное задание 2. Устройство системы охлаждения
- Тренировочное задание 3. Устройство системы охлаждения

Контрольные задания

- Контрольные задания. Устройство системы охлаждения

Урок 12. Техническое обслуживание и ремонт смазочной системы двигателя автомобиля. Часть 1 (1 акад. ч)

Цель и план урока

- Цель и план урока

Теоретические материалы

- Техническое обслуживание смазочной системы

Видеоматериалы

- Замена моторного масла и масляного фильтра. Часть 1

Виртуальные практические задания

- Замена моторного масла и масляного фильтра — Часть 1. Практикум-тренинг Практикум-тренинг.
- Замена моторного масла и масляного фильтра — Часть 1. Практикум-контроль

Тренировочные задания

- Тренировочные задания 1. Ремонт смазочной системы
- Тренировочное задание 2. Ремонт смазочной системы

Контрольные задания

- Контрольные задания 1. Ремонт смазочной системы
- Контрольные задания 2. Ремонт смазочной системы
- Контрольные задания 3. Ремонт смазочной системы
- Контрольные задания 4. Работа смазочной системы
- Контрольные задания 5. Работа смазочной системы

Урок 13. Техническое обслуживание и ремонт смазочной системы двигателя автомобиля. Часть 2 (1 акад. ч)

Цель и план урока

- Цель и план урока

Теоретические материалы

- Масляные фильтры
- Масляные радиаторы

Видеоматериалы

- Замена моторного масла и масляного фильтра. Часть 2

Виртуальные практические задания

- Замена моторного масла и масляного фильтра — Часть 2. Практикум-тренинг
Практикум-тренинг.
- Замена моторного масла и масляного фильтра — Часть 2. Практикум-контроль

Тренировочные задания

- Тренировочное задание 1. Устройство смазочной системы двигателя
- Тренировочное задание 2. Устройство смазочной системы двигателя

Контрольные задания

- Контрольные задания 1. Обслуживание и ремонт смазочной системы двигателя
- Контрольные задания 2. Обслуживание и ремонт смазочной системы двигателя

Урок 14. Техническое обслуживание и ремонт системы питания бензинового двигателя (1 акад. ч)

Цель и план урока

- Цель и план урока

Теоретические материалы

- Диагностирование и ремонт топливной системы

Видеоматериалы

- Принцип работы системы питания двигателя воздухом
- Замена воздушного фильтра

Виртуальные практические задания

- Замена воздушного фильтра. Практикум-тренинг
Практикум-тренинг.
- Замена воздушного фильтра. Практикум-контроль

Тренировочные задания

- Тренировочные задания. Диагностирование и ремонт топливной системы

Контрольные задания

- Контрольное задание 1. Диагностирование и ремонт топливной системы

- Контрольное задание 2. Диагностирование и ремонт топливной системы

Урок 15. Техническое обслуживание и ремонт системы питания бензинового двигателя с инжекторным впрыском топлива (1 академ. ч)

Цель и план урока

- Цель и план урока

Теоретические материалы

- Инжекторная система подачи топлива

Видеоматериалы

- Принцип работы системы выпуска отработавших газов
- Устройство системы выпуска отработавших газов
- Снятие выпускного коллектора или его части
- Установка выпускного коллектора или его части

Виртуальные практические задания

- Снятие выпускного коллектора или его части. Практикум-тренинг Практикум-тренинг.
- Снятие выпускного коллектора или его части. Практикум-контроль
- Установка выпускного коллектора или его части. Практикум-тренинг Практикум-тренинг.
- Установка выпускного коллектора или его части. Практикум-контроль

Тренировочные задания

- Тренировочные задания. Система питания бензинового двигателя с инжекторным впрыском топлива

Контрольные задания

- Контрольные задания. Система питания бензинового двигателя с инжекторным впрыском топлива

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

Итоговые контрольные задания

- Итоговое контрольное задание 1
- Итоговое контрольное задание 2
- Итоговые контрольные задания 3
- Итоговое контрольное задание 4
- Итоговые контрольные задания 5
- Итоговые контрольные задания 6
- Итоговые контрольные задания 7
- Итоговое контрольное задание 8
- Итоговые контрольные задания 9
- Итоговые контрольные задания 10
- Итоговое контрольное задание 11
- Итоговые контрольные задания 12
- Итоговое контрольное задание 13
- Итоговое контрольное задание 14
- Итоговое контрольное задание 15
- Итоговое контрольное задание 16

- Итоговое контрольное задание 17
- Итоговое контрольное задание 18
- Итоговое контрольное задание 19
- Итоговое контрольное задание 20
- Итоговое контрольное задание 21
- Итоговое контрольное задание 22
- Итоговое контрольное задание 23
- Итоговое контрольное задание 24
- Итоговые контрольные задания 25
- Итоговое контрольное задание 26
- Итоговое контрольное задание 27
- Итоговое контрольное задание 28

Список рекомендуемых источников

| Список источников | Демо-версия |
|--|-------------|
| - Список источников для самостоятельной работы | ✓ |