

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«СВИРСКИЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ:  
Заместитель директора  
по учебной работе  
\_\_\_\_\_ Н.Н. Чуракова  
«    » \_\_\_\_\_ 2019г

**Методические указания  
по выполнению практических работ**

**МДК 01. 01 Устройство автомобилей**

для обучающихся 1,2,3 курса  
очной формы обучения

основной профессиональной образовательной программы  
по специальности  
23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

СВИРСК  
2019

Рассмотрено на заседании  
МО «Преподавателей спецдисциплин  
Руководитель:  
\_\_\_\_\_ В.Г. Грицких  
Протокол № \_\_\_\_ от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019г.

Методические указания по выполнению  
практических работ подготовлены в  
соответствии с Федеральным государственным  
образовательным стандартом (приказ  
Министерства образования и науки от  
22.04.2014 №383) для специальности 23.02.03  
Техническое обслуживание и ремонт  
автомобильного транспорта.

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Иркутской области «Свирский электромеханический  
техникум»

**Разработчик:** преподаватель С.Н. Соболевский ГБПОУ «Свирский электромеханический  
техникум»

ОДОБРЕНО  
на заседании  
Методического совета  
Протокол № 1  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Пояснительная записка	5
2.	Перечень практических работ по учебной дисциплине. Устройство автомобилей.	6
3.	Практическая работа № 1 «Разборка КШМ, визуальная оценка износа деталей»	7
4.	Практическая работа № 2 «Монтаж деталей и узлов КШМ на двигателе»	7
5.	Практическая работа № 3 «Сборка деталей КШМ карбюраторных и дизельных двигателей»	8
6.	Практическая работа № 4 «Разборка ГРМ. Визуальная оценка износа деталей»	8
7.	Практическая работа № 5 «Монтаж деталей и узлов ГРМ на двигателе»	8
8.	Практическая работа № 6 «Сборка ГРМ карбюраторных и дизельных двигателей»	8
9.	Практическая работа № 7 «Снятие радиатора, водяного насоса, вентилятора, термостата»	9
10.	Практическая работа № 8 «Пайка водяных трубок радиатора (чеканка, заглушка). Контроль качества ремонта»	9
11.	Практическая работа № 9 «Снятие, разборка и сборка центрифуги и масляных фильтров грубой очистки»	9
12.	Практическая работа № 10 «Разборка и сборка карбюраторов. Ознакомление с монтажом деталей. Поиск и определение неисправностей»	9
13.	Практическая работа № 11 «Монтаж узлов и деталей воздушных фильтров и системы выпуска отработавших газов. Определение неисправностей»	10
14.	Практическая работа № 12 «Снятие топливоподкачивающего насоса, топливных и воздушного фильтров»	10
15.	Практическая работа № 13 «Разборка топливоподкачивающего насоса, топливных и воздушного фильтров»	10
16.	Практическая работа № 14 «Сборка топливоподкачивающего насоса, воздушного и топливных фильтров. Установка на двигатель»	11
17.	Практическая работа № 15 «Разборка, изучение устройства и сборка испарителя»	11
18.	Практическая работа № 16 «Разборка-сборка генераторов и реле-регуляторов. Изучение устройства»	11
19.	Практическая работа № 17 «Установка источников тока и реле-регуляторов на автомобиль»	11
20.	Практическая работа № 18 «Снятие, разборка прерывателя-распределителя. Определение годности деталей»	12
21.	Практическая работа № 19 «Сборка и регулировка прерывателей-распределителей»	12
22.	Практическая работа № 20 «Снятие и разборка стартера, определение неисправности»	12
23.	Практическая работа № 21 «Снятие сцепления, маховика. Разборка сцепления»	12
24.	Практическая работа № 22 «Разборка-сборка гидропривода сцепления»	13
25.	Практическая работа № 23 «Снятие, разборка коробки передач. Определение и устранение неисправностей. Сборка КПП»	13
26.	Практическая работа № 24 «Разборка карданной передачи, определение неисправности, устранение, сборка»	13
27.	Практическая работа № 25 «Разборка, изучение устройства, сборка колесной передачи»	13
28.	Практическая работа № 26 «Сборка двойной главной передачи, установка на автомобиль»	14
29.	Практическая работа № 27 «Разборка-сборка амортизаторов. Анализ устройства узлов и деталей»	14
30.	Практическая работа № 28 «Снятие и разборка рулевого механизма без усилителя»	14
31.	Практическая работа № 29 «Сборка рулевого механизма и установка на автомобиль»	15
32.	Практическая работа № 30 «Разборка-сборка рулевой колонки и карданной передачи»	15
33.	Практическая работа № 31 «Разборка и сборка колесных тормозных механизмов»	15
34.	Практическая работа № 32 «Снятие, разборка и сборка, установка тормозных камер»	15
35.	Практическая работа № 33 «Снятие, разборка и сборка деталей гидравлического	16

	привода тормозов»	
36.	Практическая работа № 34 «Разборка и сборка стеклоочистителей, отопителя кабины, механизма подъема стекла»	16
37	Практическая работа № 35 «Лакокрасочные и защитные материалы. Назначение и требование к лакокрасочным материалам»	16
38.	Практическая работа № 36 «Проверка технического состояния колеса»	16
39.	Практическая работа № 37 «Проверка технического состояния шины»	17
40.	Практическая работа № 38 «Монтаж колеса легкового, грузового автомобиля»	17
41.	Приложение	17
42.	Рекомендуемая литература	19

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Целью практических работ является изучение конструкции автомобилей, их узлов и агрегатов с использованием учебников, плакатов и наглядных пособий. Практические работы выполняются в той последовательности, в которой они приведены в таблице. Защита последующей практической работы возможна только после защиты предыдущей. Каждому студенту преподаватель назначает модель автомобиля для углубленной проработки.

В процессе обучения студенты должны научиться разбираться в конструкции автомобилей отечественного производства, понимать работу их агрегатов, систем и отдельных деталей.

Занятия проводятся в специализированных лабораториях. Лаборатории имеют необходимое материальное оснащение: плакаты-схемы общих видов современных моделей автомобилей и двигателей, автомобильные двигатели с разрезами, коробки передач, ведущие мосты. Кроме этого в лабораториях имеются стеллажи с деталями механизмов и систем автомобилей отечественного производства. На занятия студенты должны приходить с учебниками, справочниками и выполненными индивидуальными заданиями. На занятии студенты подбирают необходимые плакаты и наглядные пособия для работы. Используя учебники, конспекты лекций, плакаты и наглядные пособия, изучают текущую тему. В случае затруднений обращаются к преподавателю. Преподаватель разъясняет все учебные элементы темы, вызвавшие затруднения.

Подготовившись к защите практической работы, каждый студент представляет преподавателю заполненный журнал (он же отчет) и в индивидуальной беседе отвечает на вопросы преподавателя. По ответам студента преподаватель делает заключение об уровне знаний студента и оценивает защиту практической работы оценкой "Зачтено" или "Не зачтено". При слабой подготовке (оценка "Не зачтено") преподаватель предлагает студенту продолжить работу над изучением темы и повторно защитить практическую работу.

### Обучающийся должен знать:

- расположение, взаимодействие деталей и механизмов двигателей;
- особенности конструкции деталей и материал их изготовления;
- расположение приборов электрооборудования на автомобиле;
- расположение, взаимодействие приборов, узлов и агрегатов трансмиссии, ходовой части и дополнительного оборудования на автомобиле.

### Обучающийся должен уметь:

- снимать и устанавливать механизмы и приборы систем двигателя и приборы электрооборудования;
- проводить диагностику и визуальную оценку износов деталей механизмов и систем двигателя и приборов электрооборудования;
- снимать и устанавливать приборы, узлы и агрегаты трансмиссии, ходовой части и дополнительного оборудования;
- производить диагностику и визуальную оценку износов приборов, узлов и агрегатов трансмиссии, ходовой части и дополнительного оборудования;
- устранять возникшие во время эксплуатации транспортных средств мелкие неисправности, не требующие разборки узлов и агрегатов, с соблюдением требований техники безопасности.

**Перед выполнением работы внимательно изучите инструкцию по выполнению, проделайте работу, оформите отчет по форме:**

- практическая работа № \_\_\_\_;
- название работы;
- цель работы;
- оборудование, аппаратура, материалы и их характеристики;
- назначение узла (механизма) и общее устройство;
- контрольные вопросы

**Перечень практических работ  
по учебной дисциплине «Устройство автомобилей»**

<b>Номер работы</b>	<b>Темы практических работ</b>	<b>Кол-во часов</b>
Практическая работа № 1	Разборка КШМ, визуальная оценка износа деталей.	2
Практическая работа № 2	Монтаж деталей и узлов КШМ на двигателе	2
Практическая работа № 3	Сборка деталей КШМ карбюраторных и дизельных двигателей	2
Практическая работа № 4	Разборка ГРМ. Визуальная оценка износа деталей.	2
Практическая работа № 5	Монтаж деталей и узлов ГРМ на двигателе	2
Практическая работа № 6	Сборка ГРМ карбюраторных и дизельных двигателей.	2
Практическая работа № 7	Снятие радиатора, водяного насоса, вентилятора, термостата	2
Практическая работа № 8	Пайка водяных трубок радиатора (чеканка, заглушка). Контроль качества ремонта.	2
Практическая работа № 9	Снятие, разборка и сборка центрифуги и масляных фильтров грубой очистки.	2
Практическая работа № 10	Разборка и сборка карбюраторов. Ознакомление с монтажом деталей. Поиск и определение неисправностей	2
Практическая работа № 11	Монтаж узлов и деталей воздушных фильтров и системы выпуска отработавших газов. Определение неисправностей.	2
Практическая работа № 12	Снятие топливopодкачивающего насоса, топливных и воздушного фильтров.	2
Практическая работа № 13	Разборка топливopодкачивающего насоса, топливных и воздушного фильтров.	2
Практическая работа № 14	Сборка топливopодкачивающего насоса, воздушного и топливных фильтров. Установка на двигатель.	2
Практическая работа № 15	Разборка, изучение устройства и сборка испарителя.	2
Практическая работа № 16	Разборка-сборка генераторов и реле-регуляторов. Изучение устройства.	2
Практическая работа № 17	Установка источников тока и реле-регуляторов на автомобиль.	2
Практическая работа № 18	Снятие, разборка прерывателя-распределителя. Определение годности деталей.	2
Практическая работа № 19	Сборка и регулировка прерывателей-распределителей.	2
Практическая работа № 20	Снятие и разборка стартера, определение неисправности.	2
Практическая работа № 21	Снятие сцепления, маховика. Разборка сцепления.	2
Практическая работа № 22	Разборка-сборка гидропривода сцепления.	2
Практическая работа № 23	Снятие, разборка коробки передач. Определение и устранение неисправностей. Сборка КПП.	2

Практическая работа № 24	Разборка карданной передачи, определение неисправности, устранение, сборка.	2
Практическая работа № 25	Разборка, изучение устройства, сборка колесной передачи.	2
Практическая работа № 26	Сборка двойной главной передачи, установка на автомобиль	2
Практическая работа № 27	Разборка-сборка амортизаторов. Анализ устройства узлов и деталей.	2
Практическая работа № 28	Снятие и разборка рулевого механизма без усилителя.	2
Практическая работа № 29	Сборка рулевого механизма и установка на автомобиль.	2
Практическая работа № 30	Разборка-сборка рулевой колонки и карданной передачи.	2
Практическая работа № 31	Разборка и сборка колесных тормозных механизмов.	2
Практическая работа № 32	Снятие, разборка и сборка, установка тормозных камер.	2
Практическая работа № 33	Снятие, разборка и сборка деталей гидравлического привода тормозов.	2
Практическая работа № 34	Разборка и сборка стеклоочистителей, отопителя кабины, механизма подъема стекла.	2
Практическая работа № 35	Лакокрасочные и защитные материалы. Назначение и требование к лакокрасочным материалам	2
Практическая работа № 36	Проверка технического состояния колеса.	2
Практическая работа № 37	Проверка технического состояния шины.	2
Практическая работа № 38	Монтаж колеса легкового, грузового автомобиля.	2
Всего:		76

### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1.

Тема: Разборка КШМ, визуальная оценка износа деталей.

Цель работы: усвоить устройство и работу КШМ, и научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

- 1.Макет Д.В.С.
- 2.Схемы и плакаты.
- 3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

- 1.Разборка с помощью инструмента КШМ.
- 2.Изучение устройства, работа.
- 3.Сборка.
- 4.Сделать вывод о проделанной работе.

### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2.

Тема: Монтаж деталей и узлов КШМ на двигателе.

Цель работы: усвоить устройство и работу КШМ, и научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

- 1.Макет Д.В.С.
- 2.Схемы и плакаты.

3. Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

1. Разборка с помощью инструмента КШМ.
2. Изучение устройства, работа.
3. Сборка.
4. Сделать вывод о проделанной работе.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3.**

Тема: Сборка деталей КШМ карбюраторных и дизельных двигателей.

Цель работы: усвоить устройство и работу КШМ карбюраторных и дизельных двигателей, и научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

1. Макет Д.В.С.
2. Схемы и плакаты.
3. Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

1. Сборка с помощью инструмента КШМ.
2. Изучение устройства, работа.
3. Сделать вывод о проделанной работе.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4.**

Тема: Разборка ГРМ. Визуальная оценка износа деталей.

Цель работы: усвоить устройство и работу ГРМ, и научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

1. Макет Д.В.С.
2. Схемы и плакаты.
3. Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

1. Разборка с помощью инструмента ГРМ.
2. Визуальная оценка износа деталей ГРМ.
3. Сборка.
4. Сделать вывод о проделанной работе

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5.**

Тема: Монтаж деталей и узлов ГРМ на двигателе.

Цель работы: усвоить устройство и работу ГРМ, и научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

1. Макет Д.В.С.
2. Схемы и плакаты.
3. Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

1. Монтаж с помощью инструмента деталей ГРМ.
2. Визуальная оценка износа деталей ГРМ.
3. Сборка.
4. Сделать вывод о проделанной работе.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6.**

Тема: Сборка ГРМ карбюраторных и дизельных двигателей.

Цель работы: усвоить устройство и работу ГРМ карбюраторных и дизельных двигателей, и научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

1. Макет дизельного, бензинового Д.В.С.

2.Схемы и плакаты.

3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

1.Сборка с помощью инструмента ГРМ.

2.Визуальная оценка износа деталей ГРМ.

3.Сделать вывод о проделанной работе.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7.**

Тема: Снятие радиатора, водяного насоса, вентилятора, термостата.

Цель работы: усвоить устройство и работу радиатора, водяного насоса, вентилятора, термостата, и научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

1.Макет Д.В.С, радиатора.

2.Схемы и плакаты.

3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

1.Разборка с помощью инструмента водяного насоса.

2.Устройство и работа системы охлаждения.

3.Сборка.

4.Сделать вывод о проделанной работе.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 8.**

Тема: Пайка водяных трубок радиатора (чеканка, заглушка). Контроль качества ремонта.

Цель работы: усвоить устройство и работу радиатора и научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

1.Макет радиатора.

2.Схемы и плакаты.

3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

1.Пайка водяных трубок радиатора.

2.Устройство и работа радиатора.

3.Сделать вывод о проделанной работе.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 9**

Тема: Снятие, разборка и сборка центрифуги и масляных фильтров грубой очистки.

Цель работы: усвоить устройство и работу центрифуги и фильтров грубой очистки научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

1.Макет фильтра.

2.Схемы и плакаты.

3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

1.Фильтры грубой очистки.

2.Устройство и работа центрифуги.

3.Фильтры грубой очистки.

3.Сделать вывод о проделанной работе

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 10.**

Тема: Разборка и сборка карбюраторов. Ознакомление с монтажом деталей. Поиск и определение неисправностей.

Цель работы: усвоить устройство и работу карбюраторов и научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

- 1.Макет карбюратора.
- 2.Схемы и плакаты.
- 3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

- 1.Разборка с помощью инструмента карбюратора.
- 2.Изучение устройства, работа.
- 3.Сборка.
- 4.Поиск и определение неисправностей карбюратора.
- 5.Сделать вывод о проделанной работе.

#### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 11.**

Тема: Монтаж узлов и деталей воздушных фильтров и системы выпуска отработавших газов. Определение неисправностей.

Цель работы: Усвоить устройство и работу воздушных фильтров и системы выпуска отработавших газов, научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

- 1.Макет и системы выпуска отработавших газов.
- 2.Схемы и плакаты.
- 3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

- 1.Разборка с помощью инструмента системы выпуска отработавших газов.
- 2.Изучение устройства, работа.
- 3.Сборка.
- 4.Поиск и определение неисправностей воздушных фильтров.
- 5.Сделать вывод о проделанной работе.

#### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 12.**

Тема: Снятие топливоподкачивающего насоса, топливных и воздушного фильтров.

Цель работы: Усвоить устройство и работу топливоподкачивающего насоса, топливных и воздушного фильтров, научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

- 1.Макет топливоподкачивающего насоса.
- 2.Схемы и плакаты.
- 3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

- 1.Разборка с помощью инструмента топливоподкачивающего насоса.
- 2.Изучение устройства, работа.
- 3.Сборка.
- 4.Поиск и определение неисправностей топливных воздушных фильтров
- 5.Сделать вывод о проделанной работе.

#### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 13.**

Тема: Разборка топливоподкачивающего насоса, топливных и воздушного фильтров.

Цель работы: Усвоить устройство и работу топливоподкачивающего насоса, топливных и воздушного фильтров, научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

- 1.Макет топливоподкачивающего насоса.
- 2.Схемы и плакаты.
- 3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

- 1.Разборка с помощью инструмента топливоподкачивающего насоса.
- 2.Изучение устройства, работа.
- 3.Сборка.
- 4.Поиск и определение неисправностей топливных воздушных фильтров.
- 5.Сделать вывод о проделанной работе.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 14.**

Тема: Сборка топливopодкачивающего насоса, воздушного и топливных фильтров. Установка на двигатель.

Цель работы: Усвоить устройство и работу топливopодкачивающего насоса, топливных и воздушных фильтров, научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

- 1.Макет топливopодкачивающего насоса.
- 2.Схемы и плакаты.
- 3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

- 1.Сборка с помощью инструмента топливopодкачивающего насоса.
- 2.Изучение устройства, работа.
- 3.Вывод

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 15.**

Тема: Разборка, изучение устройства и сборка испарителя.

Цель работы: Усвоить устройство и работу испарителя научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

- 1.Макет испарителя.
- 2.Схемы и плакаты.
- 3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

- 1.Разборка с помощью инструмента испарителя.
- 2.Изучение устройства, работа.
- 3.Сборка.
- 4.Неисправности испарителя.
- 5.Сделать вывод о проделанной работе.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 16.**

Тема: Разборка-сборка генераторов и реле-регуляторов. Изучение устройства.

Цель работы: Усвоить устройство и работу генератора и реле-регулятора научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

- 1.Макет генератора.
- 2.Схемы и плакаты.
- 3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

- 1.Разборка с помощью инструмента генератора.
- 2.Изучение устройства, работа.
- 3.Сборка.
- 4.Неисправности реле-регулятора.
- 5.Сделать вывод о проделанной работе.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 17.**

Тема: Установка источников тока и реле-регуляторов на автомобиль.

Цель работы: Усвоить устройство и работу источников тока и реле-регуляторов, научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

- 1.Макет реле-регулятора.
- 2.Схемы и плакаты.
- 3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

- 1.Установки источников тока на авто.

- 2.Изучение устройства, работа.
- 3.Реле-регулятор.
- 4.Вывод.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 18.**

Тема: Снятие, разборка прерывателя-распределителя. Определение годности деталей.

Цель работы: Усвоить устройство и работу прерывателя-распределителя научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

- 1.Макет прерывателя-распределителя.
- 2.Схемы и плакаты.
- 3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

- 1.Разборка с помощью инструмента прерывателя-распределителя .
- 2.Изучение устройства, работа.
- 3.Сборка.
- 4.Вывод.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 19.**

Тема: Сборка и регулировка прерывателей-распределителей.

Цель работы: Усвоить устройство и работу прерывателя-распределителя научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

- 1.Макет прерывателя-распределителя.
- 2.Схемы и плакаты.
- 3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

- 1.Сборка с помощью инструмента прерывателя-распределителя.
- 2.Изучение устройства, работа.
- 3.Неисправности прерывателя-распределителя.
- 4.Вывод.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 20.**

Тема: Снятие и разборка стартера, определение неисправности.

Цель работы: усвоить устройство и работу стартера и научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

- 1.Макет стартера
- 2.Схемы и плакаты.
- 3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

- 1.Разборка с помощью инструмента стартера.
- 2.Изучение устройства, работа.
- 3.Сборка.
- 4.Вывод.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 21.**

Тема: Снятие сцепления, маховика. Разборка сцепления.

Цель работы: усвоить устройство и работу сцепления, маховика и научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

- 1.Макет Д.В.С.
- 2.Схемы и плакаты.
- 3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

- 1.Разборка с помощью инструмента сцепления.
- 2.Изучение устройства, работа.
- 3.Сборка.
- 4.Вывод

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 22.**

Тема: Разборка-сборка гидропривода сцепления.

Цель работы: усвоить устройство и работу гидропривода сцепления, и научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

- 1.Макет Д.В.С.
- 2.Схемы и плакаты.
- 3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

- 1.Разборка с помощью инструмента гидропривода сцепления.
- 2.Изучение устройства, работа.
- 3.Сборка.
- 4.Вывод.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 23.**

Тема: Снятие, разборка коробки передач. Определение и устранение неисправностей. Сборка КПП.

Цель работы: усвоить устройство и работу КПП и научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

- 1.Макет КПП.
- 2.Схемы и плакаты.
- 3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

- 1.Снятие и разборка с помощью инструмента КПП.
- 2.Определение неисправностей и их устранение.
- 3.Сборка КПП.
- 4.Вывод.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 24.**

Тема: Разборка карданной передачи, определение неисправности, устранение, сборка.

Цель работы: усвоить устройство и работу карданной передачи, и научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

- 1.Макет карданной передачи,
- 2.Схемы и плакаты.
- 3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

- 1.Снятие и разборка с помощью инструмента карданной передачи,
- 2.Определение неисправностей и их устранение.
- 3.Сборка карданной передачи,
- 4.Вывод.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 25.**

Тема: Разборка, изучение устройства, сборка колесной передачи.

Цель работы: усвоить устройство и работу, колесной передачи и научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

- 1.Макет колесной передачи.
- 2.Схемы и плакаты.
- 3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

- 1.Снятие и разборка с помощью инструмента.
- 2.Определение неисправностей и их устранение.
- 3.Сборка.
- 4.Вывод.

#### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 26.**

Тема: Сборка двойной главной передачи, установка на автомобиль.

Цель работы: усвоить устройство и работу главной передачи и научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

- 1.Макет главной передачи
- 2.Схемы и плакаты.
- 3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

- 1.Разборка с помощью инструмента.
- 2.Изучение устройства, работа.
- 3.Сборка.
- 4.Вывод.

#### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 27.**

Тема: Разборка-сборка амортизаторов. Анализ устройства узлов и деталей.

Цель работы: усвоить устройство и работу амортизаторов и научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

- 1.Макет амортизаторов.
- 2.Схемы и плакаты.
- 3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

- 1.Разборка с помощью инструмента амортизаторов.
- 2.Изучение устройства, работа.
- 3.Сборка.
- 4.Вывод.

#### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 28.**

Тема: Снятие и разборка рулевого механизма без усилителя.

Цель работы: усвоить устройство и работу рулевого механизма без усилителя и научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

- 1.Макет рулевого механизма без усилителя.
- 2.Схемы и плакаты.
- 3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

- 1.Разборка с помощью инструмента.
- 2.Изучение устройства, работа.
- 3.Сборка.
- 4.Вывод.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 29.**

Тема: Сборка рулевого механизма и установка на автомобиль.

Цель работы: усвоить устройство и работу рулевого механизма и научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

- 1.Макет рулевого механизма.
- 2.Схемы и плакаты.
- 3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

- 1.Разборка с помощью инструмента рулевого механизма.
- 2.Изучение устройства, работа.
- 3.Сборка.
- 4.Вывод

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 30.**

Тема: Разборка-сборка рулевой колонки и карданной передачи.

Цель работы: усвоить устройство и работу рулевой колонки, карданной передачи и научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

- 1.Макет рулевой колонки, карданной передачи.
- 2.Схемы и плакаты.
- 3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

- 1.Разборка с помощью инструмента рулевой колонки, карданной передачи.
- 2.Изучение устройства, работа.
- 3.Сборка.
- 4.Вывод.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 31.**

Тема: Разборка и сборка колесных тормозных механизмов.

Цель работы: усвоить устройство и работу, колесных тормозных механизмов и научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

- 1.Макет колесных тормозных механизмов
- 2.Схемы и плакаты.
- 3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

- 1.Разборка с помощью инструмента колесных тормозных механизмов.
- 2.Изучение устройства, работа.
- 3.Сборка.
- 4.Вывод.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 32.**

Тема: Снятие, разборка и сборка, установка тормозных камер.

Цель работы: усвоить устройство и работу тормозных камер и научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

- 1.Макет тормозных камер.
- 2.Схемы и плакаты.
- 3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

- 1.Разборка с помощью инструмента.
- 2.Изучение устройства, работа.

- 3.Сборка.
- 4.Вывод.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 33.**

Тема: Снятие, разборка и сборка деталей гидравлического привода тормозов.

Цель работы: усвоить устройство и работу колесных тормозных механизмов и научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

- 1.Макет гидравлического привода тормозов .
- 2.Схемы и плакаты.
- 3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

- 1.Разборка с помощью инструмента гидравлический привод тормозов.
- 2.Изучение устройства, работа.
- 3.Сборка
- 4.Вывод.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 34.**

Тема: Разборка и сборка стеклоочистителей, отопителя кабины, механизма подъема стекла.

Цель работы: усвоить устройство и работу стеклоочистителей, отопителя кабины, механизма подъема стекла и научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

- 1.Макет стеклоочистителей, отопителя кабины, механизма подъема стекла.
- 2.Схемы и плакаты.
- 3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

- 1.Разборка с помощью инструмента стеклоочистителей, отопителя кабины, механизма подъема стекла.
- 2.Изучение устройства, работа.
- 3.Сборка.
- 4.Вывод.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 35.**

Тема: Лакокрасочные и защитные материалы. Назначение и требование к лакокрасочным материалам.

Цель работы: усвоить устройство и работу лакокрасочных и защитных материалов и научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

- 1.Лакокрасочные и защитные материалы.
- 2.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

- 1.Изучение устройства, работа.
- 2.Вывод.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 36.**

Тема: Проверка технического состояния колеса.

Цель работы: усвоить устройство и работу состояния колеса и научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

- 1.Макет колеса (диск,шина).
- 2.Схемы и плакаты.
- 3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

- 1.Разборка с помощью инструмента колеса.

- 2.Изучение устройства, работа.
- 3.Сборка.
- 4.Вывод

### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 37.

Тема: Проверка технического состояния шины.

Цель работы: усвоить устройство и работу состояния шины и научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

- 1.Макет шины.
- 2.Схемы и плакаты.
- 3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

- 1.Изучение устройства, работа.
- Вывод.

### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 38.

Тема: Монтаж колеса легкового, грузового автомобиля.

Цель работы: усвоить устройство и работу монтажа колеса легкового, грузового автомобиля и научиться пользоваться этими знаниями на практике.

Оборудование:

- 1.Макет колеса легкового автомобиля.
- 2.Схемы и плакаты.
- 3.Учебник «Устройство автомобилей», В.А. Стуканов; К.Н. Леонтьев.

Ход работы:

- 1.Разборка с помощью инструмента колеса легкового автомобиля.
- 2.Изучение устройства, работа.
- 3.Сборка.
- 4.Вывод.

### Приложение

№-работы	Темы практических работ	Объем часов	Семестр
1	Разборка КШМ, визуальная оценка износа деталей.	2	1
2	Монтаж деталей и узлов КШМ на двигателе	2	1
3	Сборка деталей КШМ карбюраторных и дизельных двигателей	2	1
4	Разборка ГРМ. Визуальная оценка износа деталей.	2	2
5	Монтаж деталей и узлов ГРМ на двигателе	2	2
6	Сборка ГРМ карбюраторных и дизельных двигателей.	2	2
7	Снятие радиатора, водяного насоса, вентилятора, термостата	2	2
8	Пайка водяных трубок радиатора (чеканка, заглушка). Контроль качества ремонта.	2	2
9	Снятие, разборка и сборка центрифуги и масляных фильтров грубой очистки.	2	2
10	Разборка и сборка карбюраторов. Ознакомление с монтажом деталей. Поиск и определение неисправностей	2	3
11	Монтаж узлов и деталей воздушных фильтров и системы выпуска отработавших газов. Определение неисправностей.	2	3
12	Снятие топливоподкачивающего насоса, топливных и воздушного фильтров	2	3
13	Разборка топливоподкачивающего насоса, топливных и	2	3

	воздушного фильтров.		
14	Сборка топливopодкачивающего насоса, воздушного и топливных фильтров. Установка на двигатель.	2	3
15	Разборка, изучение устройства и сборка испарителя.	2	3
16	Разборка-сборка генераторов и реле-регуляторов. Изучение устройства.	2	4
17	Установка источников тока и реле-регуляторов на автомобиль.	2	4
18	Снятие, разборка прерывателя-распределителя. Определение годности деталей.	2	4
19	Сборка и регулировка прерывателей-распределителей.	2	4
20	Снятие и разборка стартера, определение неисправности.	2	4
21	Снятие сцепления, маховика. Разборка сцепления.	2	4
22	Разборка-сборка гидропривода сцепления..	2	4
23	Снятие, разборка коробки передач. Определение и устранение неисправностей. Сборка КПП.	2	4
24	Разборка карданной передачи, определение неисправности, устранение, сборка.	2	5
25	Разборка, изучение устройства, сборка колесной передачи.	2	5
26	Сборка двойной главной передачи, установка на автомобиль	2	5
27	Разборка-сборка амортизаторов. Анализ устройства узлов и деталей.	2	5
28	Снятие и разборка рулевого механизма без усилителя.	2	5
29	Сборка рулевого механизма и установка на автомобиль.	2	5
30	Разборка-сборка рулевой колонки и карданной передачи.	2	5
31	Разборка и сборка колесных тормозных механизмов.	2	5
32	Снятие, разборка и сборка, установка тормозных камер.	2	5
33	Снятие, разборка и сборка деталей гидравлического привода тормозов.	2	5
34	Разборка и сборка стеклоочистителей, отопителя кабины, механизма подъема стекла.	2	5
35	Лакокрасочные и защитные материалы. Назначение и требование к лакокрасочным материалам.	2	5
36	Проверка технического состояния колеса.	2	6
37	Проверка технического состояния шины.	2	6
38	Монтаж колеса легкового, грузового автомобиля.	2	6
Всего:		76	

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Автомобиль ВАЗ - 2106,03. Руководство по ремонту, эксплуатации и обслуживанию.- М., «Русь Автокнига», 2009 г.
- 2 Вахламов В.К. Автомобили: теория и конструкция автомобиля и двигателя. Учебник для студ. учреждений сред, проф образования/ В,К,Вахламов, М.Г.Шатров, А.А.Юрчевский ; под ред. А.А.Юрчевского. - 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр « Академия», 2009
- 3 Вершигора В.А. и др. Устройство и обслуживание автомобилей ВАЗ 2105, ВАЗ - 2104, ВАЗ -2107,- 1990.
- 4 Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. Г. Пузанков. – 6-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия»,2010.-560с.
- 5 Шестопалов С.К. Устройство, техническое обслуживание и ремонт легковых автомобилей: Учеб. для нач. проф. образования. - 2-е изд. стер. - М.: ИРПО: Изд. Центр «Академия» , 2000.
- 6 Стуканов В.А. Устройство автомобилей: учеб. Пособие/ В.А, Стуканов, К.Н. Леонтьев.-М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2017.-496 с.-(Профессиональное образование).