

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Кунгурский автотранспортный колледж»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ (ЛАБОРАТОРНЫХ) РАБОТ**

---

по междисциплинарному курсу

---

МДК 01.02 Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей

---

(код и наименование УД или МДК)

---

по профессии:

---

23.02.01 Автомеханик

---

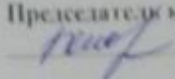
(код и наименование специальности)

2020

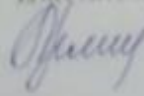
\*

Комиссия профессиональных циклов направления  
«Техническое обслуживание и ремонт  
автомобильного транспорта»

Протокол № 1 от 15.08.2012

Председатель комиссии:  
 / Е.А. Попова

УТВЕРЖАЮ:  
Заместитель директора



Составитель: Цетидов В.И., преподаватель ГБПОУ КЭТК

## СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ .....	3
1 Пояснительная записка.....	4
2 Перечень практических работ МДК 01.02 Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей.....	6
3 Инструктивно-методические указания по выполнению практических работ .....	6
4 Используемая литература и интернет источники....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## 1 Пояснительная записка

Данные методические рекомендации составлены в соответствии с содержанием рабочей программы МДК 01.02 Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей профессии 23.01.03 Автомеханик.

МДК 01.02 Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей изучается 4 по 6 семестр. Общий объем времени, отведенный на практические занятия по дисциплине, составляет в соответствии с учебным планом и рабочей программой – 56 часов практические работы и 30 часов – лабораторные работы.

Практические работы проводятся после изучения соответствующих разделов и тем МДК 01.02 Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Выполнение обучающимися практических работ позволяет им понять, где и когда изучаемые теоретические положения и практические умения могут быть использованы в будущей практической деятельности.

В результате выполнения практических работ, предусмотренных программой по МДК 01.02 Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей, обучающийся должен:

### **Иметь практический опыт**

- проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;
  - выполнения ремонта деталей автомобиля;
  - снятия и установки агрегатов и узлов автомобиля;
  - использования диагностических приборов и технического оборудования;
- выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей

### **уметь:**

- выполнять метрологическую поверку средств измерений;
- выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;
- снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля;
- определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту;
- определять способы и средства ремонта;
- применять диагностические приборы и оборудование;
- использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;
- оформлять учетную документацию;
- производить техническое обслуживание и ремонт газобаллонной аппаратуры.

### **знать:**

- средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные методы обработки автомобильных деталей;
- устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей;
- назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей;
- технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов;
- виды и методы ремонта;
- способы восстановления деталей.

### **компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

ОК 7. Готовить к работе производственное помещение и поддерживать его санитарное состояние

**-профессиональные компетенции:**

- ПК 1.1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы
- ПК 1.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания
- ПК 1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности
- ПК 1.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию

## 2 Перечень практических работ МДК 01.02 Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей

Название практических работ	Количество часов
<b>Тема 2.3 Двигатель внутреннего сгорания.</b>	
Отработка практических навыков выполнения разборочно-сборочных операций Выполнение работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту.	4
<b>Тема 2.4 Трансмиссия</b>	
Отработка практических навыков выполнения разборочно-сборочных операций Выполнение работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту	4
<b>Тема 2.5 Ходовая часть</b>	
Отработка практических навыков выполнения разборочно-сборочных операций Выполнение работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту	4
<b>Тема 2.5 Ходовая часть</b>	
Отработка практических навыков выполнения разборочно-сборочных операций Выполнение работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту	4
<b>Тема 2.6 Кабина, платформа и дополнительное оборудование грузовых автомобилей.</b>	
Отработка практических навыков выполнения разборочно-сборочных операций Выполнение работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту	4
<b>Тема 2.7 Рулевое управление</b>	
Отработка практических навыков выполнения разборочно-сборочных операций Выполнение работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту	4
<b>Тема 2.8 Тормозная система</b>	
Отработка практических навыков выполнения разборочно-сборочных операций Выполнение работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту	4
<b>Тема 2.9 Электрооборудование</b>	
Отработка практических навыков выполнения разборочно-сборочных операций Выполнение работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту	4
Итого: 30 часов	

### 3 Инструктивно-методические указания по выполнению практических работ Лабораторно-практическая работа: Ремонт ГРМ двигателя.

**Цель:** формирование умений и навыков по ремонту деталей ГРМ.

Для выполнения работы необходимо **знать**:

- устройство двигателя;
- применяемый инструмент и приспособления;

Для выполнения работы необходимо **уметь**:

- находить и использовать необходимую информацию;
- пользоваться мерительным инструментом;

**Средства обучения:** плакаты, инструкционные карты, учебники: Стуканов В.А. Устройство автомобилей: учебное пособие.- М.: Форум, 2009.-352 с.:ил. -( Профессиональное образование); Епифанов Л.И., Епифанова Е.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие.- М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2009., двигатель ЗИЛ-508 в сборе, распредвал, клапан, коромысло, штанга, толкатель, комплект отверток; комплект гаечных рожковых ключей; съемники; оправка для запрессовки и выпрессовки направляющих втулок клапанов; приспособление для снятия и установки клапанов; щипцы для снятия маслоотражательных колпачков; оправка для установки маслоотражательных колпачков; пассатижи.

### Содержание и последовательность выполнения лабораторной работы:

1.Разберите и соберите газораспределительный механизм.

Разобрать и собрать по инструкционной карте.

**Результаты оформить в виде технологической карты на разборку.**

Технологическая карта на разборку \_\_\_\_\_

№	Наименование операции	№ детали	Кол-во деталей	Инструмент		Оборудование и приспособления
				Название	Размер	

2.Проведите дефектацию деталей газораспределительного механизма (распредвал, клапан, коромысло, толкатель, штанги).

Дефектация деталей – это оценка технического состояния деталей с последующей их сортировкой на группы годности.

**Результаты оформить в виде карты технических требований на дефектацию деталей.**

Карта технических требований на дефектацию детали.

<i>Эскиз детали</i>			Наименование детали:		
			№ детали:		
			Материал детали:		
№ пози	Возможный дефект	Способ установления дефекта и ср	Размер, мм		Заключение
			По рабочему чертежу	Допустимый без	

на эски		контроля		
---------	--	----------	--	--

### 3. Ответить на контрольные вопросы.

#### **Контрольные вопросы**

1. Каковы основные дефекты распредвала и способы их устранения?
2. Какие дефекты встречаются в толкателях и как их устраняют?
3. Какими способами восстанавливают клапаны?
4. Как устраняют основные дефекты коромысел?
5. Каковы основные дефекты головок цилиндров и способы их устранения?
6. Какова последовательность фрезерования фасок клапанных гнезд?
7. Как притирают клапаны к фаскам гнезд?

#### Лабораторно-практическая работа: **Ремонт коробки передач автомобиля.**

**Цель:** формирование умений и навыков по ремонту деталей коробки передач автомобиля.

Для выполнения работы необходимо **знать:**

- устройство коробки передач автомобиля;
- применяемый инструмент и приспособления;

Для выполнения работы необходимо **уметь:**

- находить и использовать необходимую информацию;
- пользоваться мерительным инструментом;

**Средства обучения:** плакаты, инструкционные карты, учебники: Стуканов В.А. Устройство автомобилей: учебное пособие.- М.: Форум, 2009.-352 с.:ил. -( Профессиональное образование); Епифанов Л.И., Епифанова Е.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие.- М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2009.; коробка передач в сборе, комплект ключей (рожковые и накидные), съемники, плоскогубцы, комплект отверток, набор шоферского инструмента, оправка, молоток, зубило, съемник для выпрессовки из гнезда картера коробки передач первичного вала.

#### **Содержание и последовательность выполнения лабораторной работы:**

1. Разберите и соберите коробку передач автомобиля.



Разобрать и собрать по инструкционной карте.

**Результаты оформить в виде технологической карты на разборку.**

Технологическая карта на разборку \_\_\_\_\_

№	Наименование операции	№ детали	Кол-во деталей	Инструмент		Оборудование и приспособления
				Название	Размер	

2.Проведите дефектацию деталей коробки передач (корпус коробки передач, валы коробки передач, крышка коробки передач, шестерни, рычаги и вилки переключения).

Дефектация деталей – это оценка технического состояния деталей с последующей их сортировкой на группы годности.

**Результаты оформить в виде карты технических требований на дефектацию деталей.**

Карта технических требований на дефектацию детали.

<i>Эскиз детали</i>		Наименование детали:			
		№ детали:			
		Материал детали:			
№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и средства контроля	Размер, мм		Заключение
			По рабочему чертежу	Допустимый без ремонта	

3.Ответить на контрольные вопросы.

### Контрольные вопросы

- 1.Каковы причины возникновения основных дефектов коробок передач?
- 2.В какой последовательности разбирают коробки передач, и какими приемами при этом пользуются?

3. Какие основные дефекты характерны для корпуса коробки передач, и каковы способы их устранения?
4. Какие дефекты имеют валы и оси коробок передач и как эти дефекты устраняют?
5. Какие дефекты встречаются в рычагах и вилках переключения, и какими способами их устраняют?

**Лабораторно-практическая работа:** Ремонт КШМ двигателя.

**Цель:** формирование умений и навыков по ремонту деталей КШМ.

Для выполнения работы необходимо **знать:**

- устройство двигателя;
- применяемый инструмент и приспособления;

Для выполнения работы необходимо **уметь:**

- находить и использовать необходимую информацию;
- пользоваться мерительным инструментом;

**Средства обучения:** плакаты, инструкционные карты, учебники: Стуканов В.А. Устройство автомобилей: учебное пособие.- М.: Форум, 2009.-352 с.:ил. -( Профессиональное образование);. Епифанов Л.И., Епифанова Е.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие.- М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2009. двигатель ЗИЛ-508 в сборе, коленвал, шатунно-поршневая группа в сборе, маховик, съемники для извлечения толкателей из блока цилиндров и поршневых колец с поршня; приспособление для сжатия поршневых колец при установке поршня в гильзу цилиндра; комплект рожковых ключей, молоток, зубило. Дополнительно: специальный торцовый ключ для отвертывания гаек сальниководержателя заднего конца коленчатого вала; накидной ключ 17 мм.

### Содержание и последовательность выполнения лабораторной работы:

1. Разберите и соберите кривошипно-шатунный механизм.

Разобрать и собрать по инструкционной карте.

**Результаты оформить в виде технологической карты на разборку.**

Технологическая карта на разборку \_\_\_\_\_

№	Наименование операции	№ детали	Кол-во деталей	Инструмент		Оборудование и приспособления
				Название	Размер	

2. Проведите дефектацию деталей кривошипно-шатунного механизма (коленвал, поршень, шатун, маховик, поршневые кольца, поршневой палец).

Дефектация деталей - это оценка технического состояния деталей с последующей их сортировкой на группы годности.

**Результаты оформить в виде карты технических требований на дефектацию деталей.**

Карта технических требований на дефектацию детали.

<i>Эскиз детали</i>		Наименование детали:			
		№ детали:			
		Материал детали:			
№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и средства контроля	Размер, мм		Заключение
			По рабочему чертежу	Допустимый без ремонта	

3. Ответить на контрольные вопросы.

### Контрольные вопросы

1. Какие основные дефекты наблюдаются в блоке цилиндров? Как устраняют коробление привалочных поверхностей?
2. При каких дефектах блок цилиндров выбраковывают? Как устраняют и восстанавливают изношенные резьбовые отверстия?
3. Изложите основные дефекты шатунов, способы их обнаружения и устранения.
4. Какие дефекты встречаются в поршнях и поршневых пальцах и как их устраняют?
5. Перечислите основные дефекты коленвала. При каких дефектах коленвалы выбраковывают?
6. Изложите основные дефекты коренных и шатунных вкладышей и способы их растачивания.
7. Каковы основные дефекты маховика, способы их выявления и устранения.

**Лабораторно-практическая работа:** Ремонт ГРМ двигателя.

**Цель:** формирование умений и навыков по ремонту деталей ГРМ.

Для выполнения работы необходимо **знать:**

- устройство двигателя;
- применяемый инструмент и приспособления;

Для выполнения работы необходимо **уметь:**

- находить и использовать необходимую информацию;
- пользоваться мерительным инструментом;

**Средства обучения:** плакаты, инструкционные карты, учебники: Стуканов В.А. Устройство автомобилей: учебное пособие.- М.: Форум, 2009.-352 с.:ил. -( Профессиональное образование); Епифанов Л.И., Епифанова Е.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие.- М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2009., двигатель ЗИЛ-508 в сборе, распредвал, клапан, коромысло, штанга, толкатель, комплект отверток; комплект гаечных рожковых ключей; съемники; оправка для запрессовки и выпрессовки направляющих втулок клапанов; приспособление для снятия и установки клапанов; щипцы для снятия маслоотражательных колпачков; оправка для установки маслоотражательных колпачков; пассатижи.

### Содержание и последовательность выполнения лабораторной работы:

#### 1.Разберите и соберите газораспределительный механизм.

Разобрать и собрать по инструкционной карте.

#### **Результаты оформить в виде технологической карты на разборку.**

Технологическая карта на разборку \_\_\_\_\_

№	Наименование операции	№ детали	Кол-во деталей	Инструмент		Оборудование и приспособления
				Название	Размер	

#### 2.Проведите дефектацию деталей газораспределительного механизма (распредвал, клапан, коромысло, толкатель, штанги).

Дефектация деталей – это оценка технического состояния деталей с последующей их сортировкой на группы годности.

#### **Результаты оформить в виде карты технических требований на дефектацию деталей.**

Карта технических требований на дефектацию детали.

<i>Эскиз детали</i>			Наименование детали:		
			№ детали:		
			Материал детали:		
№ пози на эски	Возможный дефект	Способ установления дефекта и ср контроля	Размер, мм		Заключение
			По рабочему чертежу	Допустимый без	

#### 3.Ответить на контрольные вопросы.

### Контрольные вопросы

1. Каковы основные дефекты распредвала и способы их устранения?
2. Какие дефекты встречаются в толкателях и как их устраняют?
3. Какими способами восстанавливают клапаны?
4. Как устраняют основные дефекты коромысел?
5. Каковы основные дефекты головок цилиндров и способы их устранения?
6. Какова последовательность фрезерования фасок клапанных гнезд?
7. Как притирают клапаны к фаскам гнезд?

Лабораторно-практическая работа:     **Ремонт ходовой части автомобиля.**

**Цель:** формирование умений и навыков по ремонту деталей ходовой части автомобиля.

Для выполнения работы необходимо **знать:**

- устройство деталей сцепления автомобиля;
- применяемый инструмент и приспособления;

Для выполнения работы необходимо **уметь:**

- находить и использовать необходимую информацию;
- пользоваться мерительным инструментом;

**Средства обучения:** плакаты, инструкционные карты, учебники: Стуканов В.А. Устройство автомобилей: учебное пособие.- М.: Форум, 2009.-352 с.:ил. -( Профессиональное образование); Епифанов Л.И., Епифанова Е.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие.- М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2009.; рессора, амортизатор, комплект ключей (рожковые и накидные), съемники, плоскогубцы, набор шоферского инструмента № 3, круглогубцы, молоток, комплект отверток, медная выколотка, оправка, спецключ для разборки амортизатора.

**Содержание и последовательность выполнения лабораторной работы:**

1.Разберите и соберите рессору.

Разобрать и собрать по инструкционной карте.

**Результаты оформить в виде технологической карты на разборку.**

Технологическая карта на разборку\_\_\_\_\_

№	Наименование операции	№ детали	Кол-во деталей	Инструмент		Оборудование и приспособления
				Название	Размер	

## 2.Проведите дефектацию деталей рессоры.

Дефектация деталей – это оценка технического состояния деталей с последующей их сортировкой на группы годности.

**Результаты оформить в виде карты технических требований на дефектацию деталей.**

Карта технических требований на дефектацию детали.

<i>Эскиз детали</i>			Наименование детали:		
			№ детали:		
			Материал детали:		
№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и средства контроля	Размер, мм		Заключение
			По рабочему чертежу	Допустимый без ремонта	

## 3.Разберите и соберите амортизатор.

Разобрать и собрать по инструкционной карте.

**Результаты оформить в виде технологической карты на разборку.**

Технологическая карта на разборку \_\_\_\_\_

№	Наименование операции	№ детали	Кол-во деталей	Инструмент		Оборудование и приспособления
				Название	Размер	

## 4.Проведите дефектацию деталей амортизатора.

Дефектация деталей – это оценка технического состояния деталей с последующей их сортировкой на группы годности.

**Результаты оформить в виде карты технических требований на дефектацию деталей.**

Карта технических требований на дефектацию детали.

Эскиз детали			Наименование детали:		
			№ детали:		
			Материал детали:		
№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и средства контроля	Размер, мм		Заключение
			По рабочему чертежу	Допустимый без ремонта	

5. Ответить на контрольные вопросы.

### Контрольные вопросы

1. Какие основные дефекты имеют рессоры, и каковы причины их возникновения?
2. Как восстанавливают рессоры?
3. Каковы способы устранения основных дефектов амортизаторов?

Лабораторно-практическая работа: **Ремонт рулевого управления автомобиля.**

**Цель:** формирование умений и навыков по ремонту деталей рулевого управления автомобиля.

Для выполнения работы необходимо **знать:**

- устройство деталей рулевого управления автомобиля.
- применяемый инструмент и приспособления;

Для выполнения работы необходимо **уметь:**

- находить и использовать необходимую информацию;
- пользоваться мерительным инструментом;

**Средства обучения:** плакаты, инструкционные карты, учебники: Стуканов В.А. Устройство автомобилей: учебное пособие.- М.: Форум, 2009.-352 с.:ил. -( Профессиональное образование); Епифанов Л.И., Епифанова Е.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие.- М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2009.; рулевой механизм, гидроусилитель рулевого управления, комплект ключей (рожковые и накидные), съемники, плоскогубцы, набор шоферского инструмента, круглогубцы, молоток, комплект отверток, медная выколотка, оправка.

**Содержание и последовательность выполнения лабораторной работы:**

1.Разберите и соберите червячный рулевой механизм автомобиля.

Разобрать и собрать по инструкционной карте.

**Результаты оформить в виде технологической карты на разборку.**

Технологическая карта на разборку\_\_\_\_\_

№	Наименование операции	№ детали	Кол-во деталей	Инструмент		Оборудование и приспособления
				Название	Размер	

2.Проведите дефектацию деталей рулевого механизма автомобиля.

Дефектация деталей – это оценка технического состояния деталей с последующей их сортировкой на группы годности.

**Результаты оформить в виде карты технических требований на дефектацию деталей.**

Карта технических требований на дефектацию детали.

<i>Эскиз детали</i>			Наименование детали:		
			№ детали:		
			Материал детали:		
№ пози на эски	Возможный дефект	Способ установления дефекта и средства контроля	Размер, мм		Заключение
			По рабочему чертежу	Допустимый без ремонта	

3.Разберите и соберите гидроусилитель рулевого управления автомобиля.

Разобрать и собрать по инструкционной карте.

**Результаты оформить в виде технологической карты на разборку.**

Технологическая карта на разборку\_\_\_\_\_



№	Наименование операции	№ детали	Кол-во деталей	Инструмент		Оборудование и приспособления
				Название	Размер	

#### 4.Проведите дефектацию деталей гидроусилителя рулевого управления автомобиля.

Дефектация деталей – это оценка технического состояния деталей с последующей их сортировкой на группы годности.

**Результаты оформить в виде карты технических требований на дефектацию деталей.**

Карта технических требований на дефектацию детали.

<i>Эскиз детали</i>			Наименование детали:		
			№ детали:		
			Материал детали:		
№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и средства контроля	Размер, мм		Заключение
			По рабочему чертежу	Допустимый без ремонта	

#### 5.Ответить на контрольные вопросы.

### Контрольные вопросы

1.Как восстанавливают основные детали рулевого механизма?

Лабораторно-практическая работа: **Ремонт системы смазки двигателя.**

**Цель:** формирование умений и навыков по ремонту узлов системы смазки двигателей.

Для выполнения работы необходимо **знать:**

- устройство двигателя;
- применяемый инструмент и приспособления;

Для выполнения работы необходимо **уметь:**

- находить и использовать необходимую информацию;
- пользоваться мерительным инструментом;

**Оборудование:** плакаты, инструкционные карты, учебники: Стуканов В.А. Устройство автомобилей: учебное пособие.- М.: Форум, 2009.-352 с.:ил. -( Профессиональное образование); Епифанов Л.И., Епифанова Е.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие.- М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2009.; масляный насос, масляный фильтр (центрифуга), съемник для снятия ступицы водяного насоса; деревянная выколотка, комплект рожковых ключей, комплект отверток, молоток, съемник, плоскогубцы, бородок.

### Содержание и последовательность выполнения лабораторной работы:

#### 1.Разберите и соберите масляный насос.

Разобрать и собрать по инструкционной карте.

**Результаты оформить в виде технологической карты на разборку.**

Технологическая карта на разборку\_\_\_\_\_

№	Наименование операции	№ детали	Кол-во деталей	Инструмент		Оборудование и приспособления
				Название	Размер	

#### 2.Проведите дефектацию деталей масляного насоса (корпус масляного насоса, крышка масляного насоса, валик ведущей шестерни, шестерни).

Дефектация деталей – это оценка технического состояния деталей с последующей их сортировкой на группы годности.

**Результаты оформить в виде карты технических требований на дефектацию деталей.**

Карта технических требований на дефектацию детали.

<i>Эскиз детали</i>			Наименование детали:		
			№ детали:		
			Материал детали:		
№ пози на эски	Возможный дефект	Способ установления дефекта и средства контроля	Размер, мм		Заключение
			По рабочему чертежу	Допустимый без ремонта	

3.Разберите и соберите масляный фильтр (центрифугу).

Разобрать и собрать по инструкционной карте.

**Результаты оформить в виде технологической карты на разборку.**

Технологическая карта на разборку\_\_\_\_\_

№	Наименование операции	№ детали	Кол-во деталей	Инструмент		Оборудование и приспособления
				Название	Размер	

4.Проведите дефектацию деталей масляного фильтра (корпус фильтра, ось ротора центрифуги, корпус ротора центрифуги).

Дефектация деталей – это оценка технического состояния деталей с последующей их сортировкой на группы годности.

**Результаты оформить в виде карты технических требований на дефектацию деталей.**

Карта технических требований на дефектацию детали

<i>Эскиз детали</i>			Наименование детали:		Заключение
			№ детали:		
			Материал детали:		
№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и средства контроля	Размер, мм		
			По рабочему чертежу	Допустимый без ремонта	

5.Ответить на контрольные вопросы.

**Контрольные вопросы**

1.Как устраняют основные дефекты корпуса масляного насоса?

2. Как восстанавливают валики и шестерни масляного насоса?

3. Перечислите основные дефекты деталей масляного фильтра и способы их устранения.

**Лабораторно-практическая работа:    Ремонт сцепления автомобиля.**

**Цель:** формирование умений и навыков по ремонту деталей сцепления автомобиля.

Для выполнения работы необходимо **знать:**

- устройство деталей сцепления автомобиля;
- применяемый инструмент и приспособления;

Для выполнения работы необходимо **уметь:**

- находить и использовать необходимую информацию;
- пользоваться мерительным инструментом;

**Средства обучения:** плакаты, инструкционные карты, учебники: Стуканов В.А. Устройство автомобилей: учебное пособие.- М.: Форум, 2009.-352 с.:ил. -( Профессиональное образование); Епифанов Л.И., Епифанова Е.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие.- М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2009.; сцепление в сборе, приспособление для разборки и сборки сцепления, комплект ключей (торцовые, рожковые, накидные), плоскогубцы.

**Содержание и последовательность выполнения лабораторной работы:**

**1. Разберите и соберите сцепление.**

Разобрать и собрать по инструкционной карте.

**Результаты оформить в виде технологической карты на разборку.**

Технологическая карта на разборку \_\_\_\_\_

№	Наименование операции	№ детали	Кол-во деталей	Инструмент		Оборудование и приспособления
				Название	Размер	

2.Проведите дефектацию деталей сцепления (крышка сцепления, нажимной и промежуточный диск сцепления, ведомый диск в сборе, рычаг выключения сцепления, вал сцепления)

Дефектация деталей – это оценка технического состояния деталей с последующей их сортировкой на группы годности.

**Результаты оформить в виде карты технических требований на дефектацию деталей.**

Карта технических требований на дефектацию детали.

<i>Эскиз детали</i>			Наименование детали:		
			№ детали:		
			Материал детали:		
№ пози на эски	Возможный дефект	Способ установлен дефекта и средства контроля	Размер, мм		Заключение
			По рабочему чертежу	Допустимый без ремонта	

3.Ответить на контрольные вопросы.

**Контрольные вопросы**

- 1.Как разбирают сцепление?
- 2.Какие дефекты может иметь крышка сцепления и как их устраняют?
- 3.Какие дефекты бывают в нажимном и промежуточном дисках сцепления и как эти дефекты устраняют?
- 4.Как устраняют дефекты ведомого диска в сборе?

**Содержание и последовательность выполнения лабораторной работы:**

1.Разберите и соберите колесный тормозной механизм автомобиля.

Разобрать и собрать по инструкционной карте.

**Результаты оформить в виде технологической карты на разборку.**

Технологическая карта на разборку\_\_\_\_\_

№	Наименование операции	№ детали	Кол-во деталей	Инструмент		Оборудование и приспособления
				Название	Размер	

2.Проведите дефектацию деталей колесного тормозного механизма.

Дефектация деталей – это оценка технического состояния деталей с последующей их сортировкой на группы годности.

**Результаты оформить в виде карты технических требований на дефектацию деталей.**

Карта технических требований на дефектацию детали.

<i>Эскиз детали</i>			Наименование детали:		Заключение
			№ детали:		
			Материал детали:		
№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и средства контроля	Размер, мм		
			По рабочему чертежу	Допустимый без ремонта	

3.Разберите и соберите главный тормозной цилиндр.

Разобрать и собрать по инструкционной карте.

**Результаты оформить в виде технологической карты на разборку.**

Технологическая карта на разборку\_\_\_\_\_

№	Наименование операции	№ детали	Кол-во деталей	Инструмент		Оборудование и приспособления
				Название	Размер	

4.Проведите дефектацию деталей главного тормозного цилиндра.

Дефектация деталей – это оценка технического состояния деталей с последующей их сортировкой на группы годности.

**Результаты оформить в виде карты технических требований на дефектацию деталей.**

Карта технических требований на дефектацию детали.

<i>Эскиз детали</i>			Наименование детали:		
			№ детали:		
			Материал детали:		
№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и средства контроля	Размер, мм		Заключение
			По рабочему чертежу	Допустимый без ремонта	

5.Разберите и соберите гидровакуумный усилитель тормозов.

Разобрать и собрать по инструкционной карте.

**Результаты оформить в виде технологической карты на разборку.**

Технологическая карта на разборку\_\_\_\_\_

№	Наименование операции	№ детали	Кол-во деталей	Инструмент		Оборудование и приспособления
				Название	Размер	

6.Проведите дефектацию деталей гидровакуумного усилителя тормозов.

Дефектация деталей – это оценка технического состояния деталей с последующей их сортировкой на группы годности.

**Результаты оформить в виде карты технических требований на дефектацию деталей.**

Карта технических требований на дефектацию детали.

<i>Эскиз детали</i>	Наименование детали:
	№ детали:

			Материал детали:		Заключение
№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и средства контроля	Размер, мм		
			По рабочему чертежу	Допустимый без ремонта	

7. Ответить на контрольные вопросы.

### Контрольные вопросы

1. Каковы основные дефекты гидровакуумного усилителя тормозов и как их устраняют?
2. Каковы основные дефекты главного тормозного цилиндра и как их устраняют?

### Содержание и последовательность выполнения лабораторной работы:

#### 1. Разберите и соберите генератор.

Разобрать и собрать по инструкционной карте.

**Результаты оформить в виде технологической карты на разборку.**

Технологическая карта на разборку \_\_\_\_\_

№	Наименование операции	№ детали	Кол-во деталей	Инструмент		Оборудование и приспособления
				Название	Размер	

#### 2. Проведите дефектацию деталей генератора (ротор генератора, статор генератора).

Дефектация деталей – это оценка технического состояния деталей с последующей их сортировкой на группы годности.

**Результаты оформить в виде карты технических требований на дефектацию деталей.**

Карта технических требований на дефектацию детали.



<i>Эскиз детали</i>			Наименование детали:		
			№ детали:		
			Материал детали:		
№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и средства контроля	Размер, мм		Заключение
			По рабочему чертежу	Допустимый без ремонта	

**3.Разберите и соберите прерыватель-распределитель.**

Разобрать и собрать по инструкционной карте.

**Результаты оформить в виде технологической карты на разборку.**

Технологическая карта на разборку \_\_\_\_\_

№	Наименование операции	№ детали	Кол-во деталей	Инструмент		Оборудование и приспособления
				Название	Размер	

**4.Проведите дефектацию деталей прерывателя-распределителя.**

Дефектация деталей – это оценка технического состояния деталей с последующей их сортировкой на группы годности.

**Результаты оформить в виде карты технических требований на дефектацию деталей.**

Карта технических требований на дефектацию детали.

<i>Эскиз детали</i>			Наименование детали:		
			№ детали:		
			Материал детали:		
№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и средства	Размер, мм		Заключение
			По рабочему чертежу	Допустимый без ремонта	

эскизе		контроля		
--------	--	----------	--	--

5.Разберите и соберите стартер.

Разобрать и собрать по инструкционной карте.

**Результаты оформить в виде технологической карты на разборку.**

Технологическая карта на разборку \_\_\_\_\_

№	Наименование операции	№ детали	Кол-во деталей	Инструмент		Оборудование и приспособления
				Название	Размер	

6.Проведите дефектацию деталей стартера (корпус стартера, якорь стартера).

Дефектация деталей – это оценка технического состояния деталей с последующей их сортировкой на группы годности.

**Результаты оформить в виде карты технических требований на дефектацию деталей.**

Карта технических требований на дефектацию детали.

<i>Эскиз детали</i>			Наименование детали:		
			№ детали:		
			Материал детали:		
№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и средства контроля	Размер, мм		Заключение
			По рабочему чертежу	Допустимый без ремонта	

7.Ответить на контрольные вопросы.

**Контрольные вопросы**

1.Перечислите основные дефекты статора генератора и способы их устранения.

- 2.Перечислите основные дефекты ротора генератора и способы их устранения.
- 3.Перечислите дефекты крышки генератора и способы их устранения.
- 4.Перечислите основные дефекты корпуса стартера и способы их устранения.
- 5.Перечислите основные дефекты якоря стартера и способы их устранения.
- 6.Перечислите основные дефекты прерывателя-распределителя и способы их устранения.
- 7.Перечислите основные дефекты катушки зажигания и способы их устранения.