

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КРАСНОЯРСКИЙ КОЛЛЕДЖ ОТРАСЛЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»**

**РАССМОТРЕНО**

методической комиссией  
протокол № 10 от 19.06.2026 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор КГАПОУ «ККОТиП»  
\_\_\_\_\_/Н. В. Журова/  
Приказ №\_01-55-1п от 29.06.2026 г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ  
КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ**

**23.01.17 МАСТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ АВТОМОБИЛЕЙ**  
(на базе среднего общего образования)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ. 01 Выполнение регламентных работ по поддержанию автотранспортных  
средств в исправном состоянии**

Красноярск, 2026 г.

**РАССМОТРЕНО**

на педагогическом совете

протокол № \_\_\_\_\_

от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**СОГЛАСОВАНО**

\_\_\_\_\_  
(место работы)

\_\_\_\_\_  
(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

## СОСТАВ КОМПЛЕКТА

### 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ      **Ошибка!**

**Закладка не определена.**

1.1 Область применения ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2 Описание процедуры оценки и системы оценивания..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2.1. Общие положения об организации оценки освоения программы ПМ ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1.3 Формы текущего контроля и промежуточной аттестации при освоении профессионального модуля ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1.4 Инструменты оценки для проведения дифференцированного зачета: ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1.5 Инструменты оценки проверочной работы ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1.6 Инструменты оценки практической квалификационной работы. **Ошибка! Закладка не определена.**

### 2. Комплект контрольно-оценочных средств      **Ошибка! Закладка не определена.**

2.1. Комплект контрольно – оценочных средств текущего контроля по ПМ 01 Техническое обслуживание автотранспорта ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

2.2. Комплект контрольно – оценочных средств текущего контроля по учебной практике ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

2.3. Комплект контрольно – оценочных средств текущего контроля по производственной практике ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

2.4. Комплект контрольно-оценочных средств, для проведения экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю **Ошибка! Закладка не определена.**

# 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1 Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения профессионального модуля **ПМ.01 Выполнение регламентных работ по поддержанию автотранспортных средств в исправном состоянии** по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

## 1.2. Описание процедуры оценки и системы оценивания по программе

Фонд оценочных средств (ФОС) представляет собой совокупность контролирующих материалов, включающих контрольно-оценочные средства для проведения текущего и промежуточного контроля по **ПМ.01 Выполнение регламентных работ по поддержанию автотранспортных средств в исправном состоянии**.

При разработке оценочных средств учтены требования ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей. в части ПМ.01 Выполнение регламентных работ по поддержанию автотранспортных средств в исправном состоянии, требования профессионального стандарта «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре».

Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать общие и профессиональные компетенции ПМ.01 Выполнение регламентных работ по поддержанию автотранспортных средств в исправном состоянии:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Проводить предпродажную подготовку автотранспортных средств в процессе оказания услуг по продаже автотранспортных средств потребителям.

ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств.

ПК 2.1. Выполнять монтажные, демонтажные, регулировочные и диагностические работы механических компонентов автотранспортных средств.

ПК 2.2. Выполнять ремонт узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств.

ПК 2.3. Выполнять установку дополнительного оборудования на автотранспортные средства.

Требования к знаниям, умениям, практическому опыту обучающегося, освоившего вид профессиональной деятельности (ВПД): Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля:

**уметь:**

выявлять неисправности систем и механизмов автомобилей;  
 применять диагностические приборы и оборудование;  
 читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики;  
 оформлять учетную документацию;  
 использовать информационно - коммуникационные технологии.

**знать:**

виды и методы диагностирования автомобилей;  
 устройство и конструктивные особенности автомобилей;  
 типовые неисправности автомобильных систем;  
 технические параметры исправного состояния автомобилей;  
 компьютерные программы по диагностике систем и частей автомобилей;  
 устройство технологической оснастки

**иметь практический опыт:**

проведение технических измерений соответствующими инструментами и приборами;  
 снятие и установке агрегатов и узлов автомобилей;  
 использование слесарного оборудования.

**1.2.1. Общие положения об организации оценки освоения программы ПМ**

Освоение профессионального модуля **ПМ.01 Выполнение регламентных работ по поддержанию автотранспортных средств в исправном состоянии** осуществляется на 2 курсе обучения.

Текущую аттестацию проводят за счет времени, отведенного на дисциплину.

По модулю предусмотрен экзамен (квалификационный). В состав экзаменационной комиссии входят представители общественных организаций, обучающихся и работодателей.

Условием допуска к экзамену (квалификационному) является положительная аттестация по МДК 01.01 Устройство автотранспортных средств, учебной практике и производственной практике.

Экзамен (квалификационный) проводится в виде комплексного практического задания.

Обучение по ООП завершается демонстрационным экзаменом, по итогам которого обучающемуся присваивается квалификация, согласно Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016 – 94 слесарь по ремонту автомобилей.

**1.3 Формы текущего контроля и промежуточной аттестации при освоении профессионального модуля**

| Элемент модуля                                                                                    | Форма контроля и оценивания                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Текущий контроль</b>                                                                           |                                                                              |
| Раздел 1. Диагностирование автомобиля, его агрегатов и систем                                     | Итоговая контрольная работа                                                  |
| Раздел 2. Устройство, технические параметры и неисправности автомобиля, его агрегатов и систем    | Итоговое тестирование                                                        |
| Раздел 3. Подготовка автотранспортных средств к эксплуатации                                      | Итоговое тестирование                                                        |
| УП.01 Учебная практика                                                                            | Проверочная работа                                                           |
| ПП.01 Производственная практика                                                                   | Практическая квалификационная работа                                         |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                   |                                                                              |
| МДК 01.01. Устройство автотранспортных средств                                                    | Дифференцированный зачет в виде контрольных вопросов по теоретическому курсу |
| ПМ.01 Выполнение регламентных работ по поддержанию автотранспортных средств в исправном состоянии | Экзамен квалификационный                                                     |

## 1.4 Инструменты оценки для проведения дифференцированного зачета по МДК

| Наименование знания (умения), проверяемого в рамках компетенции (ий)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Формы и методы оценки        | Тип заданий         | Проверяемые результаты обучения |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| <p>виды и методы диагностирования автомобилей;</p> <p>устройство и конструктивные особенности автомобилей;</p> <p> типовые неисправности автомобильных систем;</p> <p>технические параметры исправного состояния автомобилей;</p> <p>устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования, обслуживаемых автомобилей;</p> <p>виды технического обслуживания автомобилей и технологической документации по техническому обслуживанию;</p> <p>виды работ при техническом обслуживании двигателей различных типов, технические условия их выполнения;</p> <p>порядок выполнения контрольного осмотра транспортных средств и работ по его техническому обслуживанию;</p> <p>перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств;</p> <p>назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей;</p> <p>технологическую последовательность и регламент работы по разборке и сборке систем автомобилей;</p> <p>требования нормативных правовых документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств;</p> <p>устройство и конструкция транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем;</p> <p>правила применения дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств;</p> <p>регламент работ по техническому обслуживанию средств технического диагностирования, в том числе средств измерений;</p> <p>способы определения неисправностей и их устранения</p> | <p><u>Для письменных ответов:</u></p> <p>точность, правильность формулировок;</p> <p>соответствие требованиям нормативных документов;</p> <p>правильное применение профессиональной терминологии;</p> <p>правильное выполнение требований к оформлению комплекта документации по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля, его агрегатов и систем</p> <p>Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов; ответ полный и правильный на основании изученных знаний и умений; ответ самостоятельный.</p> <p>Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов, исправленных по требованию преподавателя</p> <p>Оценка «3» ставится, если при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые обучающийся не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя или ответ отсутствует.</p> <p>Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.</p> | Письменные ответы на вопросы | Контрольные вопросы | ПК 1.1-1.5                      |

## 1.5 Инструменты оценки проверочной работы

| <b>Наименование действия (умения), проверяемого в рамках компетенции (переносится из спецификации)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| производить подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования двигателя, в том числе средств измерений;<br>производить подготовку к эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического диагностирования автомобильных двигателей;<br>определять техническое состояние автомобильных двигателей;<br>выявлять неисправности систем и механизмов двигателей автомобилей;<br>применять диагностические приборы и оборудование;<br>использовать информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике автомобильных двигателей;<br>определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей;<br>читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики электрических и электронных систем автомобилей;<br>определять техническое состояние автомобильных трансмиссий;<br>читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики автомобильных трансмиссий;<br>читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики двигателя;<br>читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики ходовой части, рулевого и тормозного механизмов управления автомобилем;<br>читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики кузовов, кабин и платформ;<br>применять средства индивидуальной защиты при проведении диагностирования технического состояния ходовой части, рулевого и тормозного механизмов управления автомобилем;<br>применять средства технического диагностирования, в том числе средства измерений для применения средств индивидуальной защиты при проведении диагностирования технического состояния кузовов, кабин и платформ;<br>определять техническое состояние автомобильных трансмиссий;<br>определять техническое состояние ходовой части, рулевого и тормозного механизмов управления автомобилем;<br>оформлять учетную документацию по диагностированию электрических и электронных систем автомобилей, автомобильных трансмиссий, систем двигателя;<br>оформлять учетную документацию по диагностированию кузовов, кабин и платформ |
| <b>Критерии оценки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| правильность выбора диагностических параметров для определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем;<br>правильность принятия решения по результатам определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем;<br>демонстрация навыков технического обслуживания и ремонта автомобиля, его агрегатов и систем;<br>обоснованность выбора диагностического оборудования для определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем;<br>правильность выбора комплекта учетно-отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля его агрегатов и систем;<br>демонстрация навыков оформления документации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Место проведение оценки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| мастерская по ремонту и обслуживанию автомобилей с участками                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Методы оценки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

правильность изложения правил диагностирования автомобиля, его агрегатов и систем;  
 обоснованность выбора диагностического оборудования для определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем;  
 правильность выбора диагностических параметров для определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем;  
 правильность принятия решения по результатам определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем;  
 демонстрация навыков диагностики автомобиля, его агрегатов и систем и устранение простейших неполадок и сбоев в работе

## 1.6. Инструменты оценки практической квалификационной работы

| <b>Наименование действия (умения), проверяемого в рамках компетенции</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| производить подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений;<br>производить подготовку к эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств;<br>применять средства технического диагностирования, в том числе средства измерений;<br>применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств;<br>применять диагностические приборы и оборудование;<br>выявлять неисправности систем и механизмов автомобилей;<br>определять техническое состояние ходовой части управления автомобилей                                                       |
| <b>Критерии оценки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| правильность выбора комплекта учетно-отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля его агрегатов и систем;<br>правильность выбора диагностических параметров для определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем;<br>правильность принятия решения по результатам определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем;<br>правильность выполнения планово предупредительной системы технического обслуживания и ремонта автомобилей;<br>демонстрация навыков технического обслуживания и ремонта автомобиля, его агрегатов и систем;<br>демонстрация навыков оформления документации<br>обоснованность выбора диагностического оборудования для определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем |
| <b>Место проведение оценки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| предприятия (базы практики)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Методы оценки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| анализ отзывов с мест прохождения практики, аттестационных листов, производственных характеристик и дневников учета работ по производственной практике;<br>защита отчетов по производственной практике;<br>экспертная оценка результатов деятельности в процессе выполнения работ на различных этапах производственной практики;<br>экспертная оценка заключений о выполнении практической квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## **2. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **2.1 Комплект контрольно – оценочных средств**

#### **по разделу 1. Диагностирование автомобиля, его агрегатов и систем**

##### **Раздел 1. Диагностирование автомобиля, его агрегатов и систем**

**Форма текущего контроля:** Итоговая контрольная работа

**Типовое задание:** дать ответы на контрольные вопросы

**Условия выполнения задания:** выполняется каждым обучающимся

**Место проведения:** кабинет устройства и технического обслуживания автомобилей

**Максимальное время выполнения задания** – 45 мин./час

##### **Вариант №1**

1.В двигателе КамАЗ-740 при любой частоте вращения коленвала в зоне расположения клапанов прослушивается металлический стук повышенного тона и частоты. Назовите причины его возникновения и способы устранения данной неисправности.

2.Обнаружен дымный выпуск отработавших газов (белый дым) двигателя КамАЗ-740. Определите возможные причины возникновения дымного выпуска и назовите способы их устранения.

3.При проведении ТО-1 автомобиля ГАЗ-3307 выявлено, что люфт руля превышает установленные нормы. Перечислите названия узлов, от которых зависит люфт руля. Укажите последовательность операций устранения люфта руля и восстановления основных деталей рулевого управления.

##### **Вариант №2**

1.Среди водителей распространен термин «муфта ведет». Объясните причину такой неисправности. Назовите способы устранения этой неисправности.

2.При проведении ТО-2 выявлено, что сходжение передних колес автомобиля КамАЗ-5320 больше допустимого.

А) Составьте перечень технологических операций, позволяющих выявить несоответствие сходжения колес.

Б) Произведите подбор инструментов регулировки сходжения.

В) Укажите последовательность операций регулировки сходжения передних колес.

3.Дизель КамАЗ-740 не развивает полной мощности, работает неустойчиво, дымит на выпуске (черный дым). Назовите причины и способы устранения данной неисправности.

##### **Вариант №3**

1.При проверке сцепления автомобиля КамАЗ-5320 обнаружена не герметичность гидропривода и пневмоусилителя. Назовите причины и способы устранения данной неисправности.

2.На амортизаторе автомобиля КамАЗ-5320 обнаружены следы подтекания амортизационной жидкости. Перечислить дефекты амортизатора, приводящие к подтеканию жидкости. Составьте перечень технологических операций, позволяющих устранить подтекание.

3.Не оттормаживаются колеса задней оси автомобиля КамАЗ-5320 при отпущенной педали. Составьте перечень технологических операций, позволяющих выявить неисправный узел и произвести его ремонт.

##### **Вариант №4**

1. Из сливного (дренажного) отверстия в водяном насосе течет охлаждающая жидкость. Какие причины могут вызывать течь охлаждающей жидкости? Предложите способ устранения неисправности.

2. Дизельный двигатель завели без охлаждающей жидкости. К каким повреждениям двигателя это может привести.

3. Во время ТО – 2 произведена регулировка клапанов двигателя ВАЗ- 2106. Составьте перечень инструментов, который использовался при регулировке. Укажите

последовательность технологических операций.

#### **Вариант №5**

1. При диагностировании автомобиля установлено повышенное содержание окиси углерода в отработавших газах. Укажите возможные причины и способ их устранения.

2. Двигатель автомобиля не запускается из-за отсутствия искры на электродах свечи. Укажите технологическую последовательность устранения неисправности.

3. При движении автомобиля ощущается повышенная вибрация карданного вала. Укажите возможные причины возникновения вибрации и способы ее устранения.

#### **Вариант №6**

1. При диагностировании автомобиля установлено повышенное содержание окиси углерода в отработавших газах. Укажите возможные причины. Предложите способ их устранения и составьте перечень технологических операций.

2. Через некоторое время после заправки топливного бака дизельный двигатель остановился. Укажите возможные причины остановки двигателя в данном случае.

3. После длительной эксплуатации двигателя ЗМЗ-53 с применением жесткой воды в системе охлаждения образовалось много накипи. Предложите способ очистки системы охлаждения

#### **Вариант №7**

1. Во время проведения ТО-2 произведена установка момента зажигания двигателя ВАЗ- 2106. Подберите инструмент и составьте последовательность действий при установке момента зажигания.

2. При торможении рабочим тормозом автомобиля с пневмоприводом происходит утечка воздуха. Укажите возможные неисправности и способы их устранения.

3. При трогании с места и резком разгоне автомобиля слышен стук в карданном вале. Объясните возможные причины, способы их обнаружения и устранения.

#### **Вариант №8**

1. При движении на автомобиле слышен сильный шум в картере ведущего моста.

Укажите возможные причины возникновения шума и способы их устранения.

2. Двигатель автомобиля с бесконтактной транзисторной системой зажигания заглох по причине отсутствия искры на свечах зажигания. Укажите причину и предложите способ устранения неисправности, опишите последовательность действий.

3. Манометр регистрирует нулевое значение давления масла. Назовите причины неисправности в смазочной системе.

#### **Вариант №9**

1. Отмечается недостаток подачи топлива при работе двигателя на полных нагрузках. Укажите возможные причины и способы устранения неисправностей.

2. Во время проведения ТО-2 обнаружено, что поршневые кольца закоксувались (пригорели) в канавках поршней. Укажите возможные причины, способы устранения неисправности, составьте последовательность технологических операций, сделайте подбор инструментов.

3. В картер двигателя попадает вода. Укажите возможные причины и способы устранения неисправности.

#### **Вариант №10**

1. Двигатель расходует масло выше нормы. Укажите возможные причины и способы устранения неисправности в цилиндро - поршневой группе.

2. Во время ТО – 2 произведена регулировка подшипников передних колес автомобиля ВАЗ-2106. Составьте перечень инструментов, который использовался при регулировке. Укажите последовательность технологических операций.

3. Во время работы двигателя водитель заметил интенсивное выделение газов из сапуна. Укажите возможные причины и способы устранения неисправности.

#### **Вариант №11**

1. Дизельный двигатель завели без охлаждающей жидкости. К каким повреждениям двигателя это может привести?

2. При переключении скоростей рычаг коробки передач двигается с трудом, слышен характерный скрежет. Укажите возможные причины и способы устранения неисправности.

3. Во время ЕО установлено, что масляная центрифуга системы смазки после остановки двигателя КамАЗ-740 вращается 5 секунд. Назовите причины и способы устранения данной неисправности.

#### **Вариант №12**

1. При работе двигателя не гаснет контрольная лампа зарядки генератора. Укажите возможные причины и способы устранения неисправностей.

2. Какие могут быть последствия, если двигатель перед началом работы не прогревается, длительное время работает на малых оборотах?

3. Из сливного (дренажного) отверстия в водяном насосе течет охлаждающая жидкость. Укажите возможные причины неисправности в водяном насосе?

#### **Вариант №13**

1. Во время ТО – 2 произведена регулировка подшипников задних колес автомобиля ВАЗ- 2106. Укажите последовательность технологических операций.

2. При движении автомобиля наблюдается повышенная неустойчивость передних колес. Укажите возможные причины и способы устранения неисправности рулевого управления.

3. Между клапаном и коромыслом газораспределительного механизма слишком малый зазор. Как отразится малый размер зазора на работе деталей ГРМ и двигателя. К каким последствиям может привести данная ситуация.

#### **Вариант №14**

1. Обнаружен дымный выпуск отработавших газов (синий дым) двигателя КамАЗ-740. Определить возможные причины возникновения дымного выпуска и назвать способы их устранения.

2. При движении автомобиля в картере заднего моста прослушиваются посторонние стуки и хруст. Укажите возможные причины и способы устранения неисправностей. 3. При попадании воздуха в систему питания дизеля КамАЗ-740 произошла его внезапная остановка. Укажите последовательность технологических операций при удалении воздуха из системы питания.

#### **Вариант №15**

1. При эксплуатации автомобиля выявлено быстрое закипание охлаждающей жидкости. Укажите возможные причины и способы их устранения.

2. Во время ТО – 2 произведена регулировка схождения автомобиля ВАЗ-2106. Составьте перечень инструментов, который использовался при регулировке. Укажите последовательность технологических операций.

3. При движении грузового автомобиля КАМАЗ-5320 произошло аварийное затормаживание автомобиля. Укажите причину и последовательность технологических операций при устранении неисправности.

## 2.2. Комплект контрольно – оценочных средств

### Раздел 2. Устройство, технические параметры и неисправности автомобиля, его агрегатов и систем

#### Раздел 2. Устройство, технические параметры и неисправности автомобиля, его агрегатов и систем

**Форма текущего контроля:** Итоговое тестирование

**Типовое задание:** дать ответы на тест

**Условия выполнения задания** выполняется каждым обучающимся

**Место проведения:** кабинет устройства и технического обслуживания автомобилей

**Максимальное время выполнения задания** – 45 мин./час

#### ВАРИАНТ 1

1. Какие процессы вызывают изменения технического состояния автомобиля?

- А) окружающая среда
- Б) условия эксплуатации автомобиля
- В) микроповреждения рабочих поверхностей деталей
- Г) износ трущихся поверхностей деталей
- Д) все вышеперечисленные

2. Чем характеризуется моральный износ:

- А) отставанием оборудования от уровня передовой техники и технологии
- Б) отставанием конструкции автомобиля от уровня передовых технологий
- В) длительная эксплуатация автомобиля.

3. Укажите наиболее важные факторы, влияющие на процесс изнашивания:

- А) Род и характер трения (трение качения, трение скольжения, сухое трение, трение со смазкой).
- Б) Величина удельного давления и характер приложения нагрузки (статическая или динамическая).
- В) Скорость относительного перемещения трущихся поверхностей.
- Г) Все вышеперечисленные.

4. Ортофосфорной кислотой можно удалить:

- А) Асфальтосмолистые и масляно-грязевых отложений.
- Б) Накипь.
- В) Нагар.
- Г) Продукт коррозии (ржавчину).
- Д) Старые лакокрасочные покрытия.

5. С.Т.О. это:

- А) Специализированное техническое обслуживание.
- Б) Северное техническое обслуживание.
- В) Сезонное техническое обслуживание.    Г) Систематическое ТО

6. Ежедневная диагностика проводится водителем с использованием:

- А) Приборов и средств измерения на специализированных постах диагностики.
- Б) Приборов и средств измерения, имеющихся у дежурного (выпускающего) механика.
- В) Самостоятельно, с использованием приборов, установленных на автомобиле.

7. Кривошипно-шатунный механизм в двигателе внутреннего сгорания предназначен:

- А) Для преобразования обратно – поступательного движения поршней во вращательное движение коленчатого вала.

Б) Для преобразования вращательного движения коленчатого вала в возвратно – поступательное движение поршней.

8. В каком случае поршневой палец называется плавающим?

А) Когда палец свободно проворачивается в бобышках поршня.

Б) Когда палец свободно проворачивается в поршне и шатуне.

В) Когда палец свободно проворачивается в шатуне.

9. Какая сборочная единица КШМ обеспечивает равномерность вращения коленчатого вала?

А) Противовесы коленчатого вала.

Б) Маховик коленчатого вала.

В) Поршни и шатуны.

10. Сколько кулачков на распредвале двигателя ЗМЗ 53 (Газ 53, ПАЗ)?

А) 8

Б) 16

В) 12

Г) 24

11. В каких тактах имеет место перекрытия клапанов?

А) Впуск и выпуск

Б) Сжатие и рабочий ход.

В) Рабочий ход и выпуск.

12. Тепловые зазоры в ГРМ устанавливают между...:

А) Носком коромысла и стержнем клапана.

Б) Толкателем и распредвалом.

В) Штангой и коромыслом.

13. Какое расстояние можно проехать при горящей контрольной лампе аварийного давления масла:

А) Немедленно заглушить двигатель.

Б) От 1-го до 3-х километров.

В) До 10 км, с небольшой скоростью до ближайшего пункта ремонта.

Г) Не обращать внимания.

14. Задание:

I. Чему равно передаточное отношение (передаточное число) в зубчатой передаче, показанной на рис. 78, а, если ведущей является шестерня, имеющая 12 зубьев?

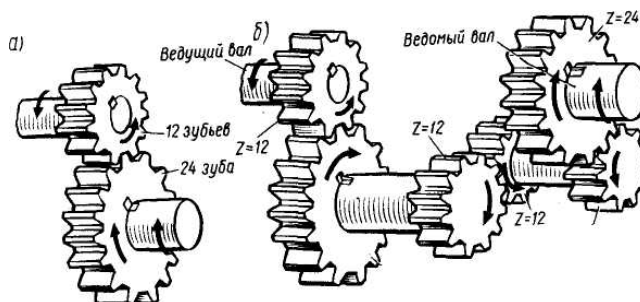


Рис. 78. Зубчатая передача.

II. Чему равен крутящий момент на валу ведомого колеса (см. рис. 78, а), если к валу ведущего приложен момент 4 Нм? (В ответе указать величину, численно равную крутящему моменту, выраженному в ньютон метрах).

Каково общее передаточное отношение в передаче, показанной на рис. 78, б?

Чему равна частота вращения (в оборотах в минуту) ведомого вала (см. рис. 78, б), если ведущий вращается с частотой 24 об/мин?

Чему равен крутящий момент на ведомом валу (см. рис. 78, б), если к ведущему приложено 4 Нм?

15.

Какие функции выполняет газораспределительный механизм в двигателе:

1. ЗМЗ-53? 2. ГАЗ-24? 3. ЗИЛ-130? 4. ЯМЗ-236?

Управляет клапанным механизмом и осуществляет рабочий цикл двигателя в соответствии с установленными фазами газораспределения и принятым порядком работы двигателя.

II. Открывает и закрывает впускные и выпускные клапаны при впуске горючей смеси в цилиндры и выпуске отработавших газов из цилиндров и приводит в действие топливный и масляный насосы и прерыватель-распределитель системы зажигания.

III. Открывает и закрывает клапаны при впуске воздуха в цилиндры и выпуске отработавших газов из цилиндров, а также приводит в действие вал привода насоса высокого давления, автоматическую муфту опережения впрыска топлива и центробежный всережимный регулятор частоты вращения коленчатого вала.

IV. Открывает и закрывает клапаны при впуске горючей смеси в цилиндры и выпуске отработавших газов из цилиндров, а также приводит в действие масляный и топливный насосы, прерыватель-распределитель системы зажигания и центробежно-вакуумный ограничитель частоты вращения коленчатого вала.

## ВАРИАНТ 2

1. Укажите наиболее важные качества автомобиля:

- А) надежность и долговечность
- Б) эксплуатационные и потребительские свойства
- В) технологичность и техническое обслуживание
- Г) эстетические и эргономические качества
- Д) степень стандартизации и унификации узлов (ремонтоспособность)

2. Физический износ автомобиля это:

- А) Постепенное снижение мощности и скорости автомобиля в процессе эксплуатации.
- Б) Изменение формы деталей, устанавливаемые визуально или путем измерения при проведении технического обслуживания автомобиля
- В) Изменение физико-химических свойств деталей (твердость, упругость и т.д.) при эксплуатации.

3. Что такое ФРЕТТИНГ-КОРРОЗИЯ?

- А) Механическое изнашивание поверхности в результате воздействия высокоскоростного потока жидкости или газа.
- Б) Усталостное разрушение поверхностных слоев деталей при многократном циклическом микродеформировании.
- В) Процесс разрушения деталей в результате химического или электрохимического воздействия.
- Г) Процесс разрушения плотно контактирующих поверхностей пар трения при их колебательных перемещениях с малыми амплитудами.

4. На автотранспортных предприятиях наибольшее распространение получила система обслуживания автомобилей:

- А) Планово – послеосмотровая.
- Б) Планово – принудительная.
- В) Планово – предупредительная.

5. Капитальный ремонт предназначен для восстановления работоспособности машин и обеспечения пробега до следующего капитального ремонта, составляющего не менее \_% от норм пробега для новых автомобилей:

- А) 40%.
- Б) 60 %.
- В) 80%.
- Г) 100%.

6. К основному оборудованию поста диагностики Рулевого управления можно отнести:

- А) Стенд для проверки характеристик амортизаторов и работы подвески.
- Б) Стенд для проверки и регулировки развала и схождения.
- В) Стенд для проверки и регулировки тормозных усилий.
- Г) Все вышеперечисленное.

7. Первый ремонтный размер шеек коленчатого вала двигателя ЗМЗ 402 (Волга, Газель, УАЗ) уменьшен на:

- А) 0,1 мм
- Б) 0,25 мм
- В) 0,5 мм
- Г) 0,75 мм

8. Каков диаметр поршневого кольца в свободном состоянии по отношению к поршню?

- А) Диаметр кольца одинаков с диаметром поршня.
- Б) Диаметр кольца несколько больше диаметра поршня.
- В) Диаметр кольца несколько меньше диаметра поршня.

9. Почему гильзы цилиндров жидкостного охлаждения называются мокрыми?

- А) Из – за смазки их маслом.
- Б) Из – за смазки их маслом и охлаждения наружных поверхностей жидкостью.
- В) Из – за охлаждения их наружных поверхностей жидкостью.

10. У какого клапана тарелка имеет больший диаметр?

- А) Впускного
- Б) Выпускного
- В) Одинаковы

11. Для чего необходимы зазоры в ГРМ?

- А) Для своевременного открытия клапанов.
- Б) Для компенсации теплового расширения.
- В) Для одинаковой установки всех клапанов.

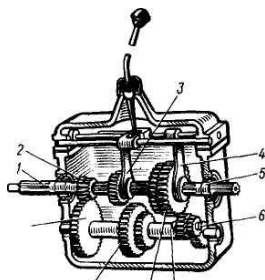
12. Чем удаляют накипь в системе охлаждения двигателя?

- А) Слабым раствором соляной кислоты.
- Б) Горячим раствором каустической соды.
- В) Калгон
- Д) Бензин или растворители

13. Какие типы топливных фильтров вы знаете

- А) Воздушный, тонкой очистки, грубой очистки.
- Б) Тонкой очистки, грубой очистки, центробежный фильтр.
- В) Тонкой очистки, грубой очистки, фильтр-отстойник

14. Какими позициями на рис. обозначены:



- I. Ведущий вал коробки передач?
- II. Ведомый вал коробки передач?
- Промежуточный вал?
- Вал блока шестерен заднего хода?

Детали, перемещающие шестерни по ведомому валу и обеспечивающие включение и выключение передач?

15. Какое основное и дополнительное назначение имеет распределительный вал двигателя:

1. ГАЗ-24? 2. ЗМЗ-53? 3. ЗИЛ-130? 4. ЯМЗ-236?

Открывать клапаны и осуществлять привод к топливному и масляному насосам, прерывателю-распределителю и ограничителю частоты вращения коленчатого вала.

Открывать и закрывать клапаны при тактах впуска и выпуска и приводить в действие прерыватель-распределитель, топливный и масляный насосы.

Открывать клапаны при впуске воздуха в цилиндры и выпуске отработавших газов из цилиндров и осуществлять привод к топливному насосу высокого давления.

IV. Своевременно открывать впускные и выпускные клапаны в соответствии с установленными фазами газораспределения и принятым для данного двигателя порядком работы.

V. Открывать клапаны и осуществлять привод к насосам системы питания, смазки и к прерывателю-распределителю системы зажигания.

### ВАРИАНТ 3

1. Какими признаками характеризуется понятие Надежность?

- А) работоспособность
- Б) безопасность
- В) долговечность
- Г) ремонтоспособность
- Д) все вышеперечисленные

2. Безотказность — это:

- А) время работы автомобиля до первого отказа
- Б) свойство автомобиля сохранять работоспособность в течение периода от Т.О -1 до Т.О-2 без вынужденных перерывов.
- В) отказ, появление которого может быть предсказано в процессе эксплуатации автомобиля

3. Под «ДОЛГОВЕЧНОСТЬЮ» понимают:

- А) Свойство изделия сохранять работоспособность в определенных условиях эксплуатации, до разрушения (отказа) без учета постановки на ремонт.
- Б) Свойство изделия сохранять работоспособность в определенных условиях эксплуатации, до разрушения (отказа) С УЧЕТОМ ПОСТАНОВКИ на ремонт для восстановления изношенных деталей.
- В) Срок эксплуатации транспортного средства до капитального ремонта

4. К какому виду изнашивания относится КАВИТАЦИЯ:

- А) Химическое.
- Б) Гидроэрозионное.
- В) Молекулярные.
- Г) Электроэрозионное.

5. Что такое Е.Т.О.?

- А) Ежечасное Техническое обслуживание.
- Б) Ежедневное Техническое обслуживание.
- В) Ежемесячное Техническое обслуживание.
- Г) Ежегодное Техническое обслуживание.

6. ДИАГНОСТИРОВАНИЕ — это:

- А) Процесс определения технического состояния автомобиля или его агрегатов БЕЗ ИХ РАЗБОРКИ.

Б) Процесс определения технического состояния автомобиля или его агрегатов с применением частичной или полной разборки.

7. Выберите из нижеуказанного инструмента и оборудования приборы необходимые, для работы на посту МОТОРИСТА: \_\_\_\_\_

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| 1. Ареометр          | 7. Масляный манометр      |
| 2. Компрессометр     | 8. Динамометрический ключ |
| 3. Мультиметр        | 9. Микрометр              |
| 4. Стробоскоп        | 10. Нутромер              |
| 5. Стетоскоп         | 11. Рассухариватель       |
| 6. Нагрузочная вилка | 12. Зарядное устройство.  |

8. На сколько увеличен ВТОРОЙ ремонтный размер поршней двигателя ЗМЗ 406:

- |            |           |
|------------|-----------|
| А) 0,25 мм | Б) 0,5 мм |
| В) 0,75 мм | Г) 1,0 мм |

9. Для каких целей в обode или торцевой поверхности маховика имеется лунка?

- А) Для определения ВМТ поршня в первом цилиндре.
- Б) для определения НМТ поршня первого цилиндра.
- В) Для определения ВМТ поршня в последнем цилиндре.

10. Для каких целей предназначены компрессионные кольца?

- А) Для снятия масла со стенок цилиндра.
- Б) Для улучшения смазки зеркала цилиндра.
- В) Для предотвращения пропуска газов в картер двигателя.

11. Сколько оборотов распредвала приходится на 10 оборотов коленвала?

- |       |       |
|-------|-------|
| А) 5  | Б) 10 |
| В) 20 |       |

12. Что такое перекрытие клапанов?

- А) Период, когда один клапан закрыт, а второй открыт.
- Б) Период, когда оба клапана закрыты.
- В) Период, когда оба клапана открыты.

13. Если двигатель не набирает рабочую температуру 90 °С, какой узел Неисправен:

- |                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| А) Водяной насос | Б) Радиатор           |
| В) Термостат     | Г) Электровентилятор. |

14.

I. Какой вал приводится во вращение от ведомого диска сцепления?

II. Какой вал приводит во вращение детали карданной передачи?

Какие шестерни находятся в постоянном зацеплении?

Какие валы вращаются с одинаковой частотой при включении прямой передачи?

Какой наиболее существенный недостаток имеет коробка передач, показанная на рисунке?

Мал передаваемый крутящий момент.

Отсутствие устройств для дистанционного управления в механизме переключения передач.

Возникновение больших ударных нагрузок, действующих на зубья при переключении передач.

Мала передаваемая мощность.

15. На каком двигателе установлено фиксирующее устройство, изображенное на рис.? На каком двигателе установлен клапан, изображенный на рис.?

3. На каком двигателе применяется шариковый механизм, обеспечивающий поворот клапана при его работе?  
 4. На каком двигателе установлено фиксирующее устройство, изображенное на рис.?

I. ЗМЗ-53? II. ГАЗ-24? III. ЗИЛ-130? IV. ЯМЗ-236?

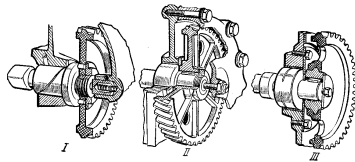
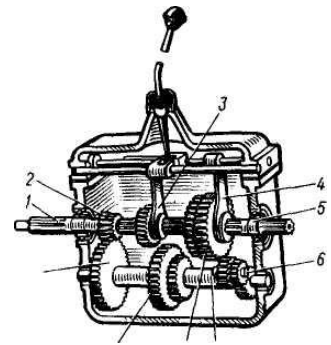


Рис. 20

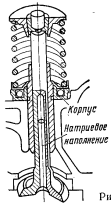


Рис. 21

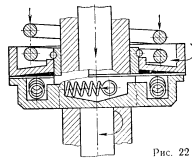


Рис. 22

#### ВАРИАНТ 4

1. Работоспособность – это:

- А) способность автомобиля сохранять свои эксплуатационные свойства в определенных условиях эксплуатации
- Б) способность автомобиля сохранять свои эксплуатационные свойства в течении определенного времени.
- В) техническое состояние автомобиля, при котором он соответствует всем требованиям, установленным лишь для основных параметров, характеризующих безопасную эксплуатацию автомобиля.
- Г) техническое состояние автомобиля, при котором он полностью соответствует всем требованиям, характеризующих исправное состояние автомобиля.

2. Под Ремонтопригодностью понимают:

- А) приспособленность автомобиля к предупреждению, обнаружению и устранению внеплановых отказов путем проведения Технического Обслуживания.
- Б) удобство расположения узлов агрегатов на автомобиле для проведения тех. обслуживания
- В) высокая степень стандартизации и взаимозаменяемости деталей и узлов автомобиля
- Г) среднее время восстановления технического состояния автомобиля при внеплановом ремонте из-за вынужденного отказа
- Д) все вышеперечисленное

3. Под «НАГРУЖЕННЫМ РЕЗЕРВОМ» понимают:

- А) Запас грузоподъемности автомобиля.
- Б) Запас прочности деталей и узлов автомобиля.
- В) Резервное запасное колесо, запчасти и возимый с собой инструмент.
- Г) Когда несколько элементов системы работают в одном рабочем режиме и выполняют одну и ту же функцию.
- Д) Все вышеперечисленные.

4. К какому виду изнашивания можно отнести «Диффузию»:

- А) Химическому.

- Б) Гидроэрозионное.
- В) Молекулярное.
- Г) Электроэрозионное.
- Д) Теплофизические.

5. Техническое обслуживание Т.О. № 2 для грузовых автомобилей выполняется после пробега:

- А) 1000 км.
- Б) 2200 – 2500 км.
- В) 5000 – 5500 км.
- Г) 10000 – 11000 км.
- Д) 25000 – 30000 км.

6. Диагностирование Д-1 (комплексное) выполняют при проведении:

- А) Ежедневного технического обслуживания.
- Б) Т О - 1
- В) Т О -2
- Г) Капитальном ремонте.

7. Выберите из ниже указанного списка инструмента и оборудования приборы, необходимые для работы на посту ЭЛЕКТРИКА\_\_\_\_\_.

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| 1. Ареометр          | 7. Масляный манометр      |
| 2. Компрессометр     | 8. Динамометрический ключ |
| 3. Мультиметр        | 9. Микрометр              |
| 4. Стробоскоп        | 10. Нутромер              |
| 5. Стетоскоп         | 11. Рассухариватель       |
| 6. Нагрузочная вилка | 12. Зарядное устройство.  |

8. Для каких целей служит прокладка между головкой цилиндров и блок – картером?

- А) Для лучшего прилегания головки к поверхности блок – картера.
- Б) Для лучшего прилегания головки к поверхности блок – картера и предотвращения утечки жидкости из рубашки охлаждения.
- В) Для предотвращения прорыва газов из цилиндров и утечки жидкости из рубашки охлаждения.

9. Укажите в какой части диаметр поршня больше?

- А) У днища поршня.
- Б) В месте расположения отверстия под поршневой палец.
- В) В юбке поршня.

10. Укажите сборочные единицы поршневой группы?

- А) Поршни с кольцами, поршневыми пальцами.
- Б) Головка цилиндров, цилиндры, поршни с кольцами, шатуны, коленчатый вал.
- В) Головка цилиндров, цилиндры, поршни с кольцами, поршневые пальцы, маховик.

11. Каково рабочее состояние клапанных пружин?

- А) Сжатое и свободное.
- Б) Всегда сжатое.
- В) Всегда свободное.

12. Сколько кулачков на распредвале двигателя Д – 740? (КАМАЗ)

- А) 8
- Б) 16
- В) 4

13. После какого пробега автомобиля требуется замена масла в двигателе?

- А) 3000 км
- Б) 5000 км
- В) 10000 км
- Г) 15000 км

14. (233) I.C каким валом (рис. 80) постоянно зацеплен ведущий вал?

Какими позициями обозначены:

II. Шестерни второй передачи промежуточного и ведомого валов?

Шестерни третьей передачи промежуточного и ведомого валов?

Шестерня промежуточного вала, передающая крутящий момент при включении первой передачи и заднего хода?

Устройство, включающее третью либо четвертую передачу?

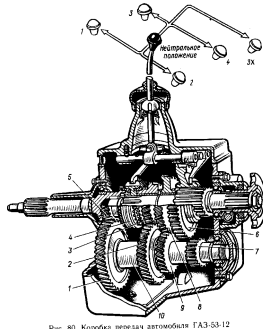


Рис. 80. Коробка передач автомобиля ГАЗ-53-12

15. Какое назначение имеет деталь газораспределительного механизма, обозначенная на рис. 25:

1. Позицией 3?

2. Позицией 5?

3. Позицией 8?

4. Позицией 13?

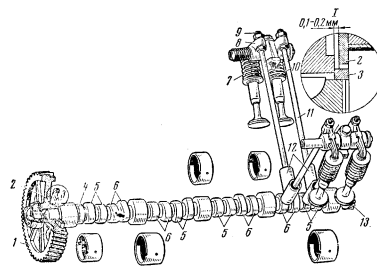


Рис. 25

Обеспечивать надлежащий зазор между опорной шейкой 4 вала и ступицей шестерни.

Открывать впускные клапаны.

Приводить в действие маслонасос и прерыватель-распределитель системы зажигания

Передавать усилие от штанги на клапан.

### Эталон ответов:

| №  | Вариант 1   | Вариант 2    | Вариант 3          | Вариант 4       |
|----|-------------|--------------|--------------------|-----------------|
| 1  | Д           | А            | Д                  | В               |
| 2  | А           | Б            | Б                  | Д               |
| 3  | Г           | Г            | Б                  | Г               |
| 4  | Г           | В            | Б                  | В               |
| 5  | В           | В            | Б                  | Г               |
| 6  | В           | Б            | А                  | Б               |
| 7  | А           | Б            | *2,4,5,7,8,9,10,11 | *1,3,4,6,12     |
| 8  | Б           | Б            | Г                  | В               |
| 9  | Б           | В            | А                  | Б               |
| 10 | Б           | А            | В                  | А               |
| 11 | А           | Б            | А                  | А               |
| 12 | А           | *А, Б        | В                  | Б               |
| 13 | А           | В            | А                  | В               |
| 14 | *2,8,4,6,16 | *1,5,7,6,3,4 | *1,5,2,10\1,5\3    | *10,8,9\2,3\7,4 |

### Критерии оценок:

Оценка «5» выставляется при выполнении 90 – 100% задания.

Оценка «4» выставляется при выполнении 80 – 90% задания.

Оценка «3» выставляется при выполнении 65 – 80% задания.

Оценка «2» выставляется при выполнении менее 60% задания.

\*вопросы с несколькими вариантами заданий учитываются как отдельные задания.

## **2.2. Комплект контрольно – оценочных средств**

### **2.3. Комплект контрольно – оценочных средств текущего контроля по МДК 01.01 Устройство, техническое обслуживание и ремонт систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля Раздел 3. Подготовка автотранспортных средств к эксплуатации**

**Форма текущего контроля:** дифференцированный зачет в виде контрольных вопросов.

**Типовое задание:** дать ответы на контрольные вопросы.

**Условия выполнения задания:** выполняется всей группой.

**Место проведения:** кабинет технологии кулинарного и кондитерского производства.

**Максимальное время выполнения задания:** 45 мин./час.

#### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ**

для подготовки к дифференцированному зачету

1. Классификация средств диагностирования
2. Понятие технического диагностирования.
3. Роль и место диагностирования машин при их технической эксплуатации
4. Основные термины и понятия в области диагностирования машин.
5. Управление техническим состоянием машин по результатам диагностирования.
6. Прогнозирование остаточного ресурса автомобиля.
7. Общие сведения о компьютерной диагностике автомобилей.
8. Стандарты в автомобильной диагностике
9. Методика проведения компьютерной диагностики.
10. Оценка состояния двигателя по внешним признакам, частоте вращения коленчатого вала, мощности двигателя и часовому расходу топлива.
11. Проверка технического состояния элементов подвески автомобиля.
12. Охарактеризовать влияние диагностирования на снижение себестоимости технического обслуживания и ремонта.
13. Перечень основного оборудования поста диагностики, его назначение, техническая характеристика, устройство, принцип работы и обслуживание.
14. Диагностирование остаточного ресурса автомобилей.
15. Регламентное и заявочное диагностирование.
16. Маршрутная технология диагностирования
17. Прибор СТАД-17. Назначение, устройство и принцип работы.
18. Определение основных параметров состояния машины
19. Диагностирование осмотром, по внешним признакам и щитовыми приборами.
20. Охарактеризовать оборудование для выявления скрытых дефектов кузова.
21. Определение остаточного ресурса двигателя и экономического эффекта от его использования.
22. Правила назначения ремонтных работ по результатам диагностирования (критерии предельного состояния машин).
23. Требования к техническому состоянию автотранспортных средств
24. Причины старения технического состояния автомобиля
25. Система ТО и ремонта ПС АТ
26. Основы диагностики технического состояния автомобиля

27. Общие сведения о техническом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте
28. Оборудование для уборочных, моечных и очистительных работ
29. Оборудование для осмотра автомобиля
30. Оборудование для смазочно – заправочных работ
31. Оборудование, приспособление и инструмент для разборочно – сборочных работ
32. Ежедневное ТО автомобиля
33. Неисправности смазочной системы, их причины
34. Возможные неисправности ходовой части автомобиля и их причины
35. Диагностика ходовой части
36. Проверка и регулировка углов установки управляемых колес
37. Требования, предъявляемые к техническому состоянию автомобильных шин
38. Износ шин, правила их эксплуатации
39. Техническое обслуживание шин, балансировка колес
40. Понятие механизмов управления автомобилем и их значение для БДД
41. Требования, предъявляемые к техническому состоянию механизмов управления автомобилем
42. Осмотр и проверка деталей механизма рулевого управления
43. Разборка рулевого механизма
44. Неисправности механизмов, узлов и деталей кузовов
45. Неисправности тормозной системы с гидравлическим приводом
46. Неисправности механизма с пневматическим приводом
47. Уход за лакокрасочными и декоративными покрытиями
48. ТО кузовов
49. Текущий ремонт кузовов
50. Ремонт дополнительного оборудования кузовов
51. Виды, способы мойки автомобиля. Снятие защитных покрытий и пленок
52. Осмотр ЛКП автомобиля, остекления. Проверка работоспособности замков, дверей, петель.
53. Оборудование и приспособления, применяемые при проверке технических жидкостей.
54. Оборудование и приспособления, применяемые при проверке электрооборудования.
55. Оборудование и приспособления, применяемые при настройке света фар.
56. Оборудование и приспособления применяемые при проверке и регулировке механизмов управления.

#### **2.4. Комплект контрольно – оценочных средств текущего контроля по учебной практике**

**Форма текущего контроля:** проверочная работа.

**Типовое задание:** выполнить задание на диагностику автомобиля.

**Условия выполнения задания:** выполняется всей группой одновременно.

**Место проведения:** мастерская по ремонту и обслуживанию автомобилей с участками

**Максимальное время выполнения задания:** 6 часов.

#### **ИНСТРУКЦИОННАЯ КАРТА**

**Условия выполнения задания:**

По окончании учебной практики в автолаборатории или учебном боксе.

**Характер выполнения работы:** Задание выдается индивидуально для каждого обучающегося.

#### **Последовательность операций при выполнении заданий**

**ОПЕРАЦИЯ №1.** Организационный момент. Ознакомление с выданным заданием, выбрать соответствующую предстоящей работе инструкционно-технологическую карту. Получать инструктаж по охране труда. Надеть специальную одежду, перчатки и средства индивидуальной защиты (при необходимости).

**ОПЕРАЦИЯ №2.** Выполнение работы (разборка). Рационально выбрать и разместить на рабочем месте оборудование, инструменты, приспособления для проведения работ согласно выданному практическому заданию. Провести внешний осмотр узла или агрегата на наличие видимых внешних повреждений или дефектов. Закрепить выданный агрегат или узел на специальном стенде, тисках или монтажном столе. Произвести разборку агрегата по ИТК. Проведение удаления старого смазочного материала с деталей, мойка и очистка деталей от различного рода отложений, загрязнений.

**ОПЕРАЦИЯ №3.** Проведение дефектовки. Проведение визуальной оценки состояния деталей на наличие сколов, трещин, раковин и т.д. Проведение замеров физического износа рабочих поверхностей соответствующим мерительным инструментом. Составление дефектовочной ведомости с указанием каталожного номера необходимых для ремонта запасных частей (Заполнить необходимую техническую документацию).

**ОПЕРАЦИЯ №4.** Выполнение работы (сборка). Произвести сборку при соблюдении ИТК при выполнении сборочных работ. Проведение контроля усилия затяжки резьбовых соединений динамометрическим инструментом. Проверка работоспособности собранного узла или агрегата.

**ОПЕРАЦИЯ №5.** Заключительный этап работы. Записать расход материалов и запасных частей. Провести, текущее обслуживание и чистку приспособлений и инструментов, убрать рабочее место. Заполнить необходимую техническую документацию (акт выполненных работ). Защита работы.

## **Практические задания**

### **Вариант 1**

#### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться предоставленной литературой

**Оборудование:** автомобиль Lada 217130 - 1 шт.; ключи гаечные 14 и 17 мм; плоскогубцы; линейка для проверки схождения передних колес; ключ газовый; молоток слесарный.

**Время выполнения задания** - 60 мин

#### **Задание**

Проверьте схождение передних колес автомобиля Lada 217130. Заполните ведомость дефектов.

Устраните обнаруженные неисправности. Отрегулируйте схождение передних колес.

### **Вариант 2**

#### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться предоставленной литературой

**Оборудование:** автомобиль Lada 219020; набор ключей; ключ для гайки резервуара амортизатора, мерная кружка, противень, тиски, газовый ключ.

**Время выполнения задания** - 60 мин

#### **Задание**

Снимите амортизатор с автомобиля Lada 219020. Произведите его разборку. Выявите неисправность, вызвавшую подтекание амортизационной жидкости. Заполните ведомость дефектов. Устраните обнаруженную неисправность. Замените жидкость в амортизаторе.

### **Вариант 3**

#### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться предоставленной литературой

**Оборудование:** автомобиль Lada 219060-1шт.; ключи гаечные накидные 19 и 22 мм; домкрат.

**Время выполнения задания - 60 мин**

**Задание**

Произведите проверку рулевого управления автомобиля Lada 219060. Заполните ведомость дефектов. Устраните обнаруженные неисправности. Произведите регулировку рулевого механизма.

**Вариант 4**

**Инструкция**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться предоставленной литературой

**Оборудование:** автомобиль Lada 219020-1шт.; ключи гаечные накидные 19 и 22 мм; домкрат.

**Время выполнения задания - 60 мин**

**Задание**

Опишите процесс диагностирования топливной системы бензинового двигателя. Какое оборудование используется для диагностирования топливных форсунок бензинового двигателя? Произведите проверку топливной системы бензинового двигателя автомобиля Lada 219060. Заполните ведомость дефектов. Устраните обнаруженные неисправности.

**Вариант 5**

**Инструкция**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться предоставленной литературой

**Оборудование:** автомобиль Lada 219020-1шт.; ключи гаечные накидные 19 и 22 мм; домкрат.

**Время выполнения задания - 60 мин**

**Задание**

Произведите проверку рулевого управления автомобиля Lada 219020. Заполните ведомость дефектов. Устраните обнаруженные неисправности. Произведите регулировку рулевого механизма.

**2.5. Комплект контрольно – оценочных средств текущего контроля  
по производственной практике**

**Форма текущего контроля:** практическая квалификационная работа

**Типовое задание:** выполнить задание на диагностику автомобиля.

**Условия выполнения задания:** проводится в индивидуальных условиях для каждого обучающегося, согласно месту трудоустройства на производственной практике, на предприятиях города, при условии наличия необходимого оборудования и инвентаря для её выполнения.

**Максимальное время выполнения задания:** 6 часов.

**ИНСТРУКЦИОННАЯ КАРТА**

**Условия выполнения задания:**

По окончании производственной практики на предприятиях города.

**Характер выполнения работы:** Задание выдается индивидуально для каждого обучающегося.

**Последовательность операций при выполнении заданий**

**ОПЕРАЦИЯ №1.** Организационный момент. Ознакомление с выданным заданием, выбрать соответствующую предстоящей работе инструкционно-технологическую карту. Получать инструктаж по охране труда. Надеть специальную одежду, перчатки и средства индивидуальной защиты (при необходимости).

**ОПЕРАЦИЯ №2.** Выполнение работы (разборка). Рационально выбрать и разместить на рабочем месте оборудование, инструменты, приспособления для проведения работ согласно выданному практическому заданию. Провести внешний осмотр узла или агрегата на наличие видимых внешних повреждений или дефектов. Закрепить выданный агрегат или узел на специальном стенде, тисках или монтажном столе. Произвести разборку агрегата по ИТК. Проведение удаления старого смазочного материала с деталей, мойка и очистка деталей от различного рода отложений, загрязнений.

**ОПЕРАЦИЯ №3.** Проведение дефектовки. Проведение визуальной оценки состояния деталей на наличие сколов, трещин, раковин и т.д. Проведение замеров физического износа рабочих поверхностей соответствующим мерительным инструментом. Составление дефектовочной ведомости с указанием каталожного номера необходимых для ремонта запасных частей (Заполнить необходимую техническую документацию).

**ОПЕРАЦИЯ №4.** Выполнение работы (сборка). Произвести сборку при соблюдении ИТК при выполнении сборочных работ. Проведение контроля усилия затяжки резьбовых соединений динамометрическим инструментом. Проверка работоспособности собранного узла или агрегата.

**ОПЕРАЦИЯ №5.** Заключительный этап работы. Записать расход материалов и запасных частей. Провести, текущее обслуживание и чистку приспособлений и инструментов, убрать рабочее место. Заполнить необходимую техническую документацию (акт выполненных работ). Защита работы.

## **Практические задания**

### **Вариант 1**

1. Проведите контрольные работы, смазочные и заправочные работы, уборочные и моечные работы при ежедневном обслуживании автомобиля ГАЗ – 53.
2. Проведите диагностику, используя установку 107-М и набор инструмента 2446 гидросистемы тормозного привода автомобиля ГАЗ – 53. Устраните неисправности.
3. Оформите отчетную документацию по техническому обслуживанию.

### **Вариант 2**

1. Проведите контрольно-диагностические, крепежные и регулировочные работы, общий осмотр автомобиля Хонда Партнер при первом техническом обслуживании.
2. Проведите диагностику, используя прибор К-187 (К-402); подъемник П-113, струбцину, люфту рулевого колеса автомобиля Хонда Партнер. Устраните неисправности.
3. Оформите отчетную документацию по техническому обслуживанию.

### **Вариант 3**

1. Проведите контрольно-диагностические, крепежные и регулировочные работы, общий осмотр автомобиля Лада Гранта при втором техническом обслуживании.
2. Проведите диагностику мощности на ведущих колесах автомобиля Лада Гранта, используя мотор-тестер КИ-4897 или КИ-5524. Устраните неисправности.
3. Оформите отчетную документацию по техническому обслуживанию.

### **Вариант 4**

1. Проведите сезонное техническое обслуживание автомобиля ВАЗ2107.
2. Проведите диагностику с помощью диагностического прибора COMMON RAIL наличие неисправностей в системе впрыскивания, проведите стандартную программу тестов «KTS – Bosch». Устраните неисправности, следуя указаниям диагностической программы прибора «KTS – Bosch».
3. Оформите отчетную документацию по техническому обслуживанию.

### **Вариант 5**

1. Проведите контрольно-диагностические, крепежные и регулировочные работы, общий осмотр автомобиля Тайота Карина при втором техническом обслуживании
2. Проверьте состояние и натяжение приводных ремней водяного насоса, генератора компрессора насоса гидроусилителя руля. При необходимости отрегулировать натяжение, используя устройство КИ-13918 (КИ-8920), набор инструмента 2446.
3. Оформите отчетную документацию по техническому обслуживанию

### **Вариант 6**

1. Проведите контрольные работы, смазочные и заправочные работы, уборочные и моечные работы при ежедневном обслуживании автомобиля Мазда Демио.
2. Проведите диагностику, запустив цикл проверки форсунки соответствующей командой стандартной программы тестов диагностического прибора «KTS – Bosch» или другого ДО имеющегося на СТО
3. Оформите отчетную документацию по техническому обслуживанию

### **Вариант 7**

1. Проведите контрольно-диагностические, крепежные и регулировочные работы, общий осмотр автомобиля ВАЗ 2110 при втором техническом обслуживании
2. Выполните диагностику и необходимый ремонт в системе впрыскивания топлива автомобиля ВАЗ 2110
3. Оформите отчетную документацию по техническому обслуживанию

### **Вариант 8**

1. Проведите контрольно-диагностические, крепежные и регулировочные работы, общий осмотр автомобиля Ниссан Куб при первом техническом обслуживании
2. Выполните диагностику и необходимый ремонт тормозной системы автомобиля Ниссан Куб
3. Оформите отчетную документацию по техническому обслуживанию

### **Вариант 9**

1. Проведите контрольные работы, смазочные и заправочные работы, уборочные и моечные работы при ежедневном обслуживании автомобиля ВАЗ 2115.
2. Выполните диагностику и необходимый ремонт коробки передач автомобиля ВАЗ 2115
3. Оформите отчетную документацию по техническому обслуживанию.

### **Вариант 10**

1. Проведите контрольно-диагностические, крепежные и регулировочные работы, общий осмотр автомобиля Тайота Камри при первом техническом обслуживании.
2. Выполните диагностику и необходимый ремонт коробки передач автомобиля Тайота Камри.
3. Оформите отчетную документацию по техническому обслуживанию

## **2.6. Комплект контрольно оценочных средств, для проведения экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю**

### **ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ЭКЗАМЕНА КВАЛИФИКАЦИОННОГО**

**Форма текущего контроля:** экзамен квалификационный.

**Типовое задание:** дать ответы на контрольные вопросы билетов.

**Условия выполнения задания:** выполняется всей группой.

**Место проведения:** кабинет устройства и технического обслуживания автомобилей

**Максимальное время выполнения задания:** 1 час.

**Критерии оценивания ответов:**

оценка «5», если ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений; делаются обоснованные выводы; демонстрируются глубокие знания технологических процессов и операций;

оценка «4», если на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно; знания технологических процессов используются, но в недостаточном объеме;

оценка «3», если допускаются нарушения в последовательности изложения; демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи; имеются затруднения с выводами;

оценка «2», если материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине; ответы на дополнительные вопросы отсутствуют

### **Экзаменационные билеты (теоретические)**

#### **БИЛЕТ № 1**

1. Основные понятия КАЧЕСТВА автомобиля, перечислить их свойства.
2. Определение степени износа цилиндропоршневой группы. Ремонтные размеры поршневой группы. Правило комплектования цилиндропоршневой группы, основные инструмент и приспособления, применяемые при ремонте.
3. Сущность планово-предупредительной системы обслуживания автомобиля. Ежедневное (ежесменное) техническое обслуживание. Назначение и перечень выполняемых работ

#### **БИЛЕТ № 2**

1. Основные понятия НАДЕЖНОСТИ автомобиля. Раскрыть понятия работоспособности, безотказности, долговечности, ремонтпригодности. Дать понятие «нагруженного резерва».
2. Ремонт кривошипно – шатунного механизма, способы определения износов, порядок выполнения работ. Основные инструмент и приспособления, необходимые для проведения ремонта.
3. Сущность планово-предупредительной системы обслуживания автомобиля. Сезонное техническое обслуживание, назначение и способы проведения работ.

#### **БИЛЕТ № 3**

1. Классификация видов изнашивания, указать наиболее важные факторы, влияющие на процесс изнашивания. Скорость изменения изнашивания во времени.
2. Дефекты и износы газораспределительного механизма, техническое обслуживание и ремонт деталей газораспределительного механизма.
3. Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания. Техническое обслуживание системы охлаждения двигателя.

#### **БИЛЕТ № 4**

1. Механическое изнашивание, виды механического изнашивания. Изложить понятие абразивного изнашивания и его механизм. Мероприятия по снижению действия абразивного износа.
2. Основные неисправности системы смазки двигателя, техническое обслуживание и ремонт системы смазки.
3. Станции технического обслуживания автомобилей, назначение и основное оборудование.

#### **БИЛЕТ № 5**

1. Раскрыть механизм процесса усталостного изнашивания.
2. Основные неисправности, техническое обслуживание и ремонт жидкостной системы охлаждения двигателя.
3. Разновидности постов технического обслуживания автомобилей. Основные инструменты и оборудование, необходимые на посту автоэлектрика.

#### **БИЛЕТ № 6**

1.Эрозионное изнашивание. Раскрыть понятия гидроэрозионного, Газоэрозионного, гидроабразивного и газоабразивного изнашивания. Кавитационное изнашивание.

2.Техническое обслуживание и ремонт системы питания карбюраторного Двигателя.

3.Разновидности постов технического диагностирования. Непрерывное и периодическое диагностирование. Сроки проведения диагностирования Д-1 и Д-2.

#### БИЛЕТ № 7

1.Коррозионное изнашивание. Раскрыть понятия химической и электрохимической коррозии. Способы защиты деталей и узлов автомобиля от коррозии.

2.Техническое обслуживание и ремонт системы питания инжекторного двигателя.

3.Сущность планово-предупредительной системы обслуживания автомобиля. Назначение, время проведения и перечень выполняемых работ ТО-1.

#### БИЛЕТ № 8

1.Понятие о производственном и технологическом процессах ремонта автомобиля.

2.Техническое обслуживание и ремонт системы питания дизельного двигателя.

3.Длительное хранение автомобиля. Перечень выполняемых работ по консервации и расконсервации автомобиля.

#### БИЛЕТ № 9

1.Диагностирование и прогнозирование остаточного ресурса автомобиля.

2.Техническое обслуживание и ремонт сцепления. Основные неисправности, методы устранения.

3.Планово-предупредительная система обслуживания автомобилей. Текущий и капитальный ремонт.

#### БИЛЕТ № 10.

1.Стационарное оборудование для выполнения технического обслуживания. Уборочно-моечное оборудование.

2.Техническое обслуживание и ремонт механической коробки перемены передач и раздаточной коробки.

3.Поточный и тупиковый методы ремонта автомобиля.

#### БИЛЕТ № 11

1.Стационарное оборудование для выполнения технического обслуживания.

Осмотровые канавы и подъемно-транспортное оборудование.

2.Техническое обслуживание и ремонт карданной передачи.

3.Ремонт деталей полимерными материалами.

#### БИЛЕТ №12

1.Виды загрязнений деталей. Очистка и мойка деталей. Способы удаления

Асфальтосмолистых, масляно-грязевых отложений, накипи, нагара, ржавчины и других видов загрязнений.

2.Техническое обслуживание, основные неисправности и ремонт аккумуляторных батарей.

3.Сущность планово-предупредительной системы обслуживания автомобилей. Ежедневное техническое обслуживание.

#### БИЛЕТ № 13.

1.Ремонт деталей паянием, назначение и способы выполнения работ.

2.Техническое обслуживание и ремонт ведущих мостов автомобиля.

3.Ежедневная диагностика автомобиля с помощью панели приборов автомобиля.

#### БИЛЕТ №14

1. Ремонт деталей ручной сваркой и наплавкой, способы выполнения работ.
2. Техническое обслуживание и ремонт генератора.
3. Пост моториста. Назначение поста, основные инструменты и приспособления, применяемые для диагностики и регулировки двигателя.

#### БИЛЕТ № 15

1. Неисправности и отказы машин. Прогнозируемые и случайные отказы.
2. Техническое обслуживание и ремонт стартера.
3. Пост для регулировки рулевого управления автомобиля. Основное оборудование и инструмент.

#### БИЛЕТ № 16.

1. Восстановление деталей пластической деформацией, кузнечно-термическими способами.
2. Техническое обслуживание и ремонт системы тормозов с гидравлическим Приводом. Порядок прокачки тормозов.
3. Виды и периодичность технического обслуживания автомобилей. (ЕТО, ТО-1, ТО-2, СО)

#### БИЛЕТ № 17.

1. Диагностирование двигателя. Назначение, приборы и способы диагностирования.
2. Техническое обслуживание и ремонт системы тормозов с пневматическим приводом.
3. Техническое обслуживание источников тока автомобиля.

#### БИЛЕТ № 18.

1. Наиболее важные факторы, влияющие на процесс изнашивания.
2. Основные неисправности и ремонт головок блока цилиндров. Инструмент и приспособления, применяемые для ремонта.
3. Техническое обслуживание и ремонт контактной системы зажигания. Порядок замены высоковольтных проводов, распределителя зажигания.

#### БИЛЕТ № 19.

1. Пост технического диагностирования автомобилей. Назначение поста и основное оборудование.
2. Основные неисправности, техническое обслуживание и ремонт Подвески, рессор и амортизаторов.
3. Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания. Техническое обслуживание системы смазки двигателя.

#### БИЛЕТ №20.

1. Индивидуальный и агрегатный методы текущего ремонта.
2. Основные неисправности, техническое обслуживание и ремонт световой И звуковой сигнализации, внешних световых приборов автомобиля.
3. Техническое обслуживание и регулировка сцепления.

#### БИЛЕТ № 21.

1. Методы контроля деталей при дефектации. Раскрыть понятия методов: опрессовки, красок, магнитного, люминесцентного и ультразвукового.
2. Основные неисправности, техническое обслуживание и ремонт колес Автомобиля. Допустимый и предельные износы протектора.
3. Техническое обслуживание и регулировка дисковых и барабанных тормозных механизмов. Предельно допустимые износы.

#### БИЛЕТ № 22.

1. Виды технического обслуживания автомобилей. Периодичность технического обслуживания (1 категория условий эксплуатации).

2. Основные неисправности, ремонт кузова и дополнительного оборудования.
3. Техническое обслуживание и устранение простейших неисправностей электрооборудования автомобиля.

БИЛЕТ № 23.

1. Ремонт кузовных деталей, окраска и сдача машин в эксплуатацию после ремонта.
2. Основные неисправности, способы определения и ремонт главной передачи, дифференциала, полуосей разгруженного и полуразгруженного типов.
3. Техническое обслуживание аккумуляторной батареи.

БИЛЕТ № 24.

1. Статическая и динамическая балансировка деталей и сборочных единиц. Назначение и способы выполнения работ.
2. Основные неисправности, ремонт и регулировка механизма газораспределения. Способы регулировки теплового зазора клапанов ГРМ различных типов.
3. Техническое обслуживание системы охлаждения двигателя. Периодичность замены охлаждающей жидкости, способы удаления накипи.

БИЛЕТ № 25.

1. Основные понятия НАДЕЖНОСТИ автомобиля. Раскрыть понятия работоспособности, безотказности, долговечности, ремонтпригодности. Дать понятие «нагруженного резерва».
2. Основные неисправности, диагностика, ремонт и регулировка рулевого механизма.
3. Техническое обслуживание и регулировка карбюратора.

БИЛЕТ № 26.

1. Наиболее важные факторы, влияющие на процесс изнашивания. Изменение скорости изнашивания в процессе эксплуатации.
2. Основные неисправности, ремонт и регулировка контактного распределителя зажигания. Порядок подсоединения высоковольтных проводов 4-х, 6-ти и 8-и цилиндрового двигателя.
3. Техническое обслуживание тормозной системы. Регулировка стояночной тормозной системы.

БИЛЕТ № 27.

1. Станции технического обслуживания автомобилей. Назначение и основное оборудование. Поточный и тупиковый методы ремонта автомобилей.
2. Основные неисправности и ремонт коробок перемены передач прямого и дистанционного действия.
3. Техническое обслуживание мостов автомобиля. Разновидности мостов.

БИЛЕТ № 28.

1. Диагностика автомобиля. Способы и применяемое оборудование, и инструмент.
2. Ремонт деталей ручной сваркой и наплавкой. Способы выполнения работ.
3. Техническое обслуживание системы питания дизельного двигателя.

БИЛЕТ № 29.

1. Понятие о производственном и технологическом процессах ремонта автомобиля.
2. Комплектование и сборка цилиндропоршневой группы и кривошипно-шатунного механизма. Ремонтные размеры.
3. Техническое обслуживание источников тока в автомобиле

БИЛЕТ № 30.

1. Наиболее важные факторы, влияющие на процесс изнашивания.
2. Основные неисправности, ремонт и регулировка механизма газораспределения. Способы регулировки теплового зазора клапанов

ГРМ различных типов.

3. Виды и периодичность технического обслуживания автомобилей.  
(ЕТО, ТО-1, ТО-2, СО).

## ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ЭКЗАМЕНА КВАЛИФИКАЦИОННОГО

**Типовое задание:** практическое задание.

**Условия выполнения задания:** проводится одновременно для ½ учебной подгруппы.

**Место проведения:**

**Максимальное время выполнения задания:** 4 академических часа (160 минут) без перерыва.

**Критерии оценок** приведены в ПРИЛОЖЕНИИ 1. На основании критериев оценок заполняется бланк экзаменатора (ПРИЛОЖЕНИЕ 2).

## ИНСТРУКЦИОННАЯ КАРТА

**Оборудование:** рабочее место слесаря, учебные стенды.

**Инструменты и приспособления:** диагностическое оборудование, отвертки, гаечные ключи, наборы головок, тиски, приспособления, съемники и т.д.

**Расходные материалы:** протирочная ветошь, синтетические моющие средства, смазочные материалы, технические жидкости, одноразовые полотенца, средство для мытья рук «Чистик» или аналог.

**Характер выполнения работы:**

Задания выполняются в учебной мастерской по ремонту и обслуживанию автомобилей с участками.

Задание выдается индивидуальное для каждого обучающегося.

*1. Организационный момент:* Ознакомление с выданным заданием, выбрать соответствующую предстоящей работе инструкционно-технологическую карту.

*2. Выполнение работы:*

1. Получить инструктаж по охране труда. Надеть специальную одежду, перчатки и средства индивидуальной защиты (при необходимости).

2. Выбрать диагностический и специальный инструмент из предлагаемого общего списка применительно для полученного практического задания.

3. Выполнить практическую работу согласно ИТК.

## Варианты практических заданий для экзамена

### Вариант задания № 1

**Текст задания:** произвести ремонт КШМ и ЦПГ блока цилиндров двигателя ЗМЗ 402.

**Инструкция:** произвести разборку, замер износов цилиндров и шеек коленчатого вала, подобрать поршневую группу и поршневые пальцы по классам и ремонтным размерам, подобрать шатунные, коренные и упорные вкладыши, произвести сборку.

### Вариант задания № 2

**Текст задания:** Заменить маслоотражающие колпачки клапанов двигателя ГАЗ 53.

**Инструкция:** Произвести разборку клапанного механизма, проверку состояния коромысел, штанг, клапанных пружин, заменить маслоотражающие колпачки, собрать механизм газораспределения, отрегулировать тепловые зазоры клапанов.

### Вариант задания № 3

Текст задания: Произвести ремонт масляного насоса двигателя.

**Инструкция:** (По выбору курсанта двигателя ВАЗ 2101, ЗМЗ 402, ГАЗ 53, Опель Кадет)  
Произвести снятие с двигателя, разборку, дефектацию, промерить зазоры, собрать, установить на двигатель.

#### **Вариант задания № 4**

Текст задания: Произвести ремонт системы охлаждения двигателя ГАЗ 53.

**Инструкция:** Снять с двигателя водяной насос и термостат, проверить термостат, разобрать помпу, заменить подшипники и самоподжимной сальник, собрать, проверить на герметичность.

#### **Вариант задания № 5**

Текст задания: Перебрать задний мост автомобиля ВАЗ 2101.

**Инструкция:** Разобрать учебный задний мост автомобиля ВАЗ 2101, провести дефектацию, ремонт или замену неисправных деталей, произвести регулировочные работы, собрать.

#### **Вариант задания № 6**

Текст задания: Заменить ступичные подшипники и сальники моста ГАЗ 53.

**Инструкция:** Разобрать учебный задний мост автомобиля ГАЗ 53(без снятия редуктора), провести дефектацию, заменить подшипники ступичные, сальники и другие неисправные детали, произвести регулировочные работы, собрать.

#### **Вариант задания № 7**

Текст задания: Перебрать коробку перемены передач автомобиля ВАЗ 2101(на выбор КПП Опель Кадет)

**Инструкция:** Разобрать учебную КПП автомобиля ВАЗ 2101, провести дефектацию, ремонт или замену неисправных деталей, произвести регулировочные работы, собрать.

#### **Вариант задания № 8**

Текст задания: Заменить сцепление автомобиля ВАЗ 2101.(на выбор сцепление ГАЗ 53).

**Инструкция:** Разобрать учебный стенд автомобиля ВАЗ 2101, снять КПП, сцепление, маховик, заменить опорный подшипник КПП и коренной сальник КВ, провести дефектацию, замену неисправных деталей (корзину сцепления и выжимной подшипник), собрать, произвести регулировочные работы.

#### **Вариант задания № 9**

Текст задания: Ремонт передней подвески автомобиля ВАЗ 2101.

**Инструкция:** Снять с учебного стенда верхний и нижний рычаги, амортизаторы, стабилизатор, рулевые наконечники. Заменить сайлент блоки, шаровые опоры, резинки амортизаторов и стабилизатора. Отрегулировать развал-схождение колес.

#### **Критерии оценок:**

Оценка «5» выставляется при выполнении 90 – 100% задания.

Оценка «4» выставляется при выполнении 80 – 90% задания.

Оценка «3» выставляется при выполнении 65 – 80% задания.

Оценка «2» выставляется при выполнении менее 60% задания.

\*вопросы с несколькими вариантами заданий учитываются как отдельные задания.

# КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

| №<br>П/П | Критерии оценки                                                                                | Количество баллов                                                           |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    |                                                              |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                | 5                                                                           | 4                                                                                                                                                         | 3                                                                                                                                                  | 2                                                            |
| 1.       | Организация рабочего места                                                                     | В соответствии с установленными требованиями                                | Рабочее место организовано учащимся самостоятельно, допущены незначительные отклонения от установленных требований, исправленные им самостоятельно        | Допущены отдельные незначительные ошибки, исправления при посторонней помощи                                                                       | Допущены грубые ошибки                                       |
| 2.       | Последовательность технологических операций                                                    | Точное выполнение в соответствии с нормативно-технологической документацией | Соблюдение в соответствии с требованиями нормативно-технологической документации, допущены незначительные отклонения, исправления учащимся самостоятельно | Соблюдение в соответствии с требованиями нормативно-технологической документацией с незначительными ошибками, исправленными при посторонней помощи | Нарушена                                                     |
| 3.       | Правила личной гигиены и техники безопасности                                                  | Точное соблюдение установленных правил                                      | Допущены незначительные нарушения, устраненные учащимся самостоятельно                                                                                    | Соблюдение установленных правил с незначительными отклонениями                                                                                     | Несоблюдение правил                                          |
| 4.       | Провести внешний осмотр узла или агрегата на наличие видимых внешних повреждений или дефектов. | С соблюдением технологической последовательности                            | Допущены незначительные отклонения от требований                                                                                                          | Допущены незначительные отклонения от установленных требований                                                                                     | Допущены значительные отклонения от установленных требований |
| 5.       | Закрепить выданный агрегат или узел на специальном стенде, тисках или монтажном столе.         | Полное соблюдение Технологической последовательности                        | Соблюдение установленных требований с незначительными отклонениями                                                                                        | Допущены незначительные ошибки                                                                                                                     | Допущены значительные отклонения от установленных требований |
| 6.       | Удаление старого смазочного материала с деталей, мойка и очистка                               | С соблюдением технологической последовательности                            | Соблюдение установленных требований с незначительными отклонениями                                                                                        | Допущены незначительные ошибки                                                                                                                     | Допущены значительные отклонения от установленных            |

|     |                                                                                                                        |                                                      |                                                                    |                                                         |                                                                  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|     | деталей от различного рода отложений, загрязнений.                                                                     |                                                      |                                                                    |                                                         | требований                                                       |
| 7.  | Утилизация отработанных масел, моющих средств и протирачного материала.                                                | В специальные емкости                                | Соблюдение установленных требований с незначительными отклонениями | Допущены незначительные ошибки                          | Допущены значительные отклонения от установленных требований     |
| 8.  | Упорядоченное размещение снятых деталей на монтажном столе.                                                            | С соблюдением технологической последовательности     | Соблюдение установленных требований с незначительными отклонениями | Допущены грубые ошибки, не соблюдена последовательность | Допущены значительные отклонения от установленных требований     |
| 9.  | Проставление маркировок на сопряженных деталях для сохранения их взаимного расположения и пространственной ориентации. | По схеме                                             | Соблюдение установленных требований с незначительными отклонениями | Допущены грубые ошибки, не соблюдена последовательность | Допущены значительные отклонения от установленных требований     |
| 10. | Соблюдение ИТК при выполнении разборочно - сборочных работ                                                             | Полное соблюдение Технологической последовательности | Самостоятельное планирование предстоящей работы,                   | Допущены грубые ошибки, не соблюдена последовательность | План выполнения работы полностью составлен с посторонней помощью |
| 11. | Обеспечение установки деталей по местам приработки, контрольным меткам.                                                | Полное соблюдение Технологической последовательности | Соблюдение установленных требований с незначительными отклонениями | Допущены грубые ошибки, не соблюдена последовательность | Допущены значительные отклонения от установленных требований     |

|     |                                                                                         |                                              |                                                                    |                                                                |                                                              |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 12. | Проведение контроля усилия затяжки резьбовых соединений динамометрическим инструментом. | Соответствует норме                          | Соблюдение установленных требований с незначительными отклонениями | Допущены грубые ошибки, не соблюдена последовательность        | Допущены значительные отклонения от установленных требований |
| 13. | Проверка работоспособности собранного узла или агрегата.                                | Качество полностью соответствует требованиям | Допущены незначительные отклонения от требований                   | Допущены незначительные отклонения от установленных требований | Допущены значительные отклонения от установленных требований |

**Устное обоснование (защита работы):**

- обоснование правильность подготовки рабочего места Слесаря по ремонту автомобилей
- обоснование правильности выбранного диагностического, специального и рабочего инструмента.
- обоснование правильности заполнения технической документации.

## БЛАНК ЭКЗАМЕНАТОРА

Обучающийся \_\_\_\_\_  
 Группа \_\_\_\_\_ по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей  
 Вариант задания \_\_\_\_\_

| Критерии оценивания                                                                                                   | Количество присвоенных баллов |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Организация рабочего места                                                                                            |                               |
| Правила личной гигиены и техники безопасности                                                                         |                               |
| Последовательность технологических операций                                                                           |                               |
| Время на выполнение задания                                                                                           |                               |
| Правильный выбор и применение инструмента                                                                             |                               |
| Требования к качеству ремонта агрегатов, узлов автомобилей (критерии оценки качества в приложении 1)                  |                               |
| Провести внешний осмотр узла или агрегата на наличие видимых внешних повреждений или дефектов                         |                               |
| Закрепить выданный агрегат или узел на специальном стенде, тисках или монтажном столе                                 |                               |
| Удаление старого смазочного материала с деталей, мойка и очистка деталей от различного рода отложений, загрязнений    |                               |
| Утилизация отработанных масел, моющих средств и протирочного материала                                                |                               |
| Упорядоченное размещение снятых деталей на монтажном столе                                                            |                               |
| Проставление маркировок на сопряженных деталях для сохранения их взаимного расположения и пространственной ориентации |                               |
| Соблюдение ИТК при выполнении разборочно - сборочных работ                                                            |                               |
| Обеспечение установки деталей по местам приработки, контрольным меткам                                                |                               |
| Проведение контроля усилия затяжки резьбовых соединений динамометрическим инструментом                                |                               |
| Проверка работоспособности собранного узла или агрегата                                                               |                               |
| Общее количество баллов                                                                                               |                               |
| Полученная ОЦЕНКА *                                                                                                   |                               |

\*Оценка «5» выставляется при выполнении 90 – 100% задания.  
 Оценка «4» выставляется при выполнении 80 – 90% задания.  
 Оценка «3» выставляется при выполнении 65 – 80% задания.  
 Оценка «2» выставляется при выполнении менее-60% задания.

| АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>Обучающийся (аяся) на _____ курсе по профессии СПО</div> <div>(Ф.И.О.)</div> <div>23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей</div> <div>(код, наименование)</div> <div>успешно прошел(ла) учебную / производственную практику по</div> <div>профессиональному модулю</div> <div>ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобилей</div> <div>( наименование профессионального модуля)</div> <div>в объеме _____ часов с _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г. в организации _____</div> <div>(наименование организации, юридический адрес, телефон)</div> |                                                                                                                              |
| <b>Виды и качество выполнения работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                              |
| <b>Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                              |
| <b>Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учебной / производственной практики</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                              |
| Дата _____ 20__ г. Подпись руководителя практики _____ ФИО, должность _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                              |
| Подпись, печать ответственного лица организации (базы практики) _____ ФИО, должность _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                              |

## ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

код и наименование профессионального модуля

по профессии/специальности СПО

(код, наименование)

ФИО обучающегося

Курс \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Количество часов ПМ \_\_\_\_\_ Срок освоения ПМ \_\_\_\_\_

## Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации по профессиональному модулю

| Элементы модуля<br>(код и наименование<br>МДК, код практик)                                    | Формы текущего контроля и промежуточной<br>аттестации | Оценка |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------|
| Раздел 1. Диагностирование автомобиля, его агрегатов и систем                                  | Итоговая контрольная работа                           |        |
| Раздел 2. Устройство, технические параметры и неисправности автомобиля, его агрегатов и систем | Итоговое тестирование                                 |        |
| Раздел 3. Подготовка автотранспортных средств к эксплуатации                                   | Итоговое тестирование                                 |        |
| УП. 01.                                                                                        | проверочная работа                                    |        |
| ПП. 01.                                                                                        | практическая квалификационная работа                  |        |
| <b>ПМ. 01</b>                                                                                  | Экзамен квалификационный                              |        |

| Коды проверяемых компетенций | Наименование общих и профессиональных компетенций | Оценка<br>(да / нет) |
|------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------|
|                              |                                                   |                      |
|                              |                                                   |                      |
|                              |                                                   |                      |
|                              |                                                   |                      |
|                              |                                                   |                      |

Результат оценки:

вид профессиональной деятельности \_\_\_\_\_ (освоен/не освоен)

Преподаватель: \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Председатель комиссии: \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Члены комиссии: \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)