

**Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
«Мамадышский политехнический колледж»
(ГАПОУ «Мамадышский ПК»)**

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по ТО
В.В.Файзреева
«31» августа 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
по профессиональному модулю

**ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов
автомобиля по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию
автомобилей (ТОП 50)**

Мамадыш

2021

Фонд оценочных средств профессионального модуля «ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМ, АГРЕГАТОВ, ДЕТАЛЕЙ И МЕХАНИЗМОВ АВТОМОБИЛЯ»: разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей приказ Министерства образования и науки от 20 декабря 2016 года № 1581 (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 г. № 44800)

Обсуждена и одобрена на заседании Протокол №1 предметно-цикловой комиссии мастеров п/о и технических дисциплин ГАПОУ «Мамадышский ПК»:

«28» августа 2021 г.

Председатель ПЦК:

Д. - (Сагдиев А.Р.)

(подпись, инициалы фамилия)

Разработчик: Добурдаев Михаил Евгеньевич, преподаватель

Содержание

I. Паспорт фонда оценочных средств	4
1.1. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке	4
1.2. Трудовые функции профессионального стандарта по присваиваемой квалификации подлежащие проверке	7
1.3. Содержание фонда-оценочных средств	9
II. фонд оценочных средств.....	12
2.1. Пакет экзаменатора.....	12
Приложение 1. Пакет экзаменующегося.....	232
Литература, интернет ресурсы.....	36

I. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
ПК 1.1.	Определять техническое состояние автомобильных двигателей.
ПК 1.2.	Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей.
ПК 1.3.	Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий.
ПК 1.4.	Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей.
ПК 1.5.	Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт	в проведении технических измерений соответствующими инструментами и приборами; снятии и установке агрегатов и узлов автомобилей; использовании слесарного оборудования
уметь	<p>Определять порядок разборки и сборки, объяснять работу систем, агрегатов и механизмов автомобилей, разных марок и моделей, выбирать необходимую информацию для их сравнения, соотносить регулировки систем, агрегатов и механизмов автомобилей с параметрами их работы.</p> <p>Проводить беседу с заказчиком для выявления его претензий к работе автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния систем, агрегатов и механизмов автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.</p> <p>Выбирать методы диагностики и необходимое диагностическое оборудование, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику систем, агрегатов и механизмов автомобилей. Пользоваться технологической документацией на диагностику автомобилей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.</p> <p>Определять по результатам диагностических процедур неисправности систем, агрегатов и механизмов автомобилей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей. Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике</p>

	автомобилей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля
знать	<p>Устройство, принцип действия, работа, регулировки, порядок разборки и сборки систем, агрегатов и механизмов автомобилей, разных марок и моделей, их технические характеристики и особенности конструкции</p> <p>Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками.</p> <p>Устройство и принцип действия систем, агрегатов и механизмов автомобилей, регулировки и технические параметры исправного состояния систем, агрегатов и механизмов автомобилей, основные внешние признаки неисправностей систем, агрегатов и механизмов автомобилей. Диагностируемые параметры работы систем, агрегатов и механизмов автомобилей, методы инструментальной диагностики автомобилей, диагностическое оборудование, возможности и технические характеристики.</p> <p>Основные неисправности систем, агрегатов и механизмов автомобилей и способы их выявления при инструментальной диагностике. Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных систем, предельные величины износов их деталей и сопряжений.</p> <p>Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности. Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей.</p>

1.2. Трудовые функции профессионального стандарта по присваиваемой квалификации подлежащие проверке

Квалификация Слесарь по ремонту автомобилей

Разряд

Трудовая функция: Выполнение вспомогательных операций для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств	
Трудовые действия	<ul style="list-style-type: none">- Выполнение перемещения транспортных средств по постам линии технического контроля- Применение средств технического диагностирования в соответствии с методами проверки технического состояния транспортных средств, предусмотренными национальными стандартами, требованиями нормативных правовых документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств- Применение дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств
Трудовая функция: Подготовка к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	
Трудовые действия	<ul style="list-style-type: none">- Проверка наличия средств индивидуальной защиты, средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, их комплектности- Подготовка рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств- Выполнение подготовительных и заключительных работ по проверке работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, в соответствии требованиями организации-изготовителя- Выполнение подготовительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств
Трудовая функция: Техническое обслуживание средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	
Трудовые действия	<ul style="list-style-type: none">- Подготовка рабочих мест для производства регламентных работ- Выполнение регламентных работ в соответствии с требованиями руководств по эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений- Выполнение регламентных работ в соответствии с требованиями руководств по эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств
Трудовая функция: Наладка средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	

Трудовые действия	<ul style="list-style-type: none"> - Подготовка рабочих мест для производства ремонтных, монтажных и наладочных работ - Выполнение ремонтных, монтажных и наладочных работ в соответствии с рекомендациями руководств по эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений - Выполнение ремонтных, монтажных и наладочных работ в соответствии с рекомендациями руководств по эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств - Подготовка оборудования к транспортировке в специализированные мастерские
-------------------	--

1.4. Содержание фонда-оценочных средств

Предмет оценивания	Объект оценки	Длительность выполнения, место выполнения, оборудование и материалы	Форма оценивания	Метод оценивания
1.	2.	3.	4.	5.
ПК 1.1-1.5, ОК 1-11	Результаты тестирования;	Тестирование 1 час. 00 мин. кабинет <u>Электронная библиотека</u>	С использованием информационных систем	Тестирование
	ТФ. Подготовка к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования ТФ. Выполнение вспомогательных операций для реализации методов проверки технического состояния транспортны	Выполнение задания час. __ мин. Учебно-производственный полигон ТО и ремонта автомобилей Оборудование и материалы	Очная «здесь и сейчас»	Метод демонстрационного задания

<p>х средств ТФ. Техническое обслуживание средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования ТФ. Наладка средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования</p>			
---	--	--	--

Заполнение граф:

Графа 1. Предмет оценивания.

Указываются ПК и ОК, составляющие вид профессиональной деятельности, по которым проводится процедура оценки. Может быть указаны один или несколько ПК и ОК, объединенные в группу. Нельзя указывать только ПК или только ОК.

Графа 2. Объект оценки.

По первому этапу оценки указываются результаты тестирования, по второму этапу все трудовые функции, включая для низших разрядов или только относящиеся к присваиваемому разряду в зависимости от того что проще для оценки.

Графа 3. Длительность выполнения, место выполнения, оборудование и материалы.

Заполняется отдельно для каждого этапа процедуры оценки. Указываются только значимое оборудование и материалы.

Графа 4. Форма оценивания.

Заполняется отдельно для каждого этапа процедуры оценки. Для тестирования указывается письменная форма или с использованием информационных систем. Для практического этапа может использоваться форма очная «здесь и сейчас», очная устная, очная комбинированная.

Графа 5. Метод оценивания.

По первому этапу – тестирование. По второму этапу – метод демонстрационного задания, метод моделирования ситуации, метод проектов или экспертная оценка.

Графа 6. Показатели оценки. Графа 7. Критерии оценки.

Описание ключевых параметров процесса или результатов деятельности и признаков, на основании которых проводится оценка. При описании показателей необходимо использование форм отглагольных существительных. Для количественных показателей критерии должны содержать указания на соответствие процесса или продукта эталону. Для качественных показателей указываются требования к качеству процесса или продукта. Критерий оценки должны дать однозначный ответ «да-нет». Показателей должно быть 3-5.

II. Фонд оценочных средств

2.1. Пакет экзаменатора

Этап 1. Тестирование.

Условия:

Место проведения: Электронная библиотека

Количество вопросов 40

Время на проведения тестирования 1 час. 00 мин.

Критерии оценки: более 50% правильных ответов-этап пройден.

91-100% с оценкой отлично;

71-90% с оценкой хорошо;

50-70% с оценкой удовлетворительно;

менее 50% этап не пройден, вид профессиональной деятельности не освоен.

Содержание:

1. Из каких основных частей состоит автомобиль

- +1. Двигатель, кузов, шасси.
- 2. Двигатель, трансмиссия, кузов.
- 3. Двигатель, шасси, рама.
- 4. Ходовая часть, двигатель, кузов.
- 5. Шасси, тормозная система, кузов.

2 Тест. Как расшифровывается ВАЗ 21011

- 1. Волынский автозавод, объем двигателя 1.8л, седан, 11 модель.
- +2. Волжский автомобильный завод, легковой, объем двигателя до 1.8л, 11 модель.
- 3. Волжский автомобильный завод, фургон, объем двигателя 1.4л, 11 модель.
- 4. Волжский автомобильный завод, модель 21, объем двигателя 1.1 л.
- 5. Волжский автомобильный завод, фургон.

3. Виды двигателей внутреннего сгорания в зависимости от типа топлива.

- 1. Бензин, дизельное топливо, газ.
- 2. Бензин, сжиженный газ, дизельное топливо.
- +3. Жидкое, газообразное, комбинированное.
- 4. Комбинированное, бензин, газ.
- 5. Дизельное топливо, твердое топливо, бензин.

4. Перечислите основные детали ДВС.

- 1. Коленчатый вал, задний мост, поршень, блок цилиндров.
- +2. Шатун, коленчатый вал, поршень, цилиндр.
- 3. Трансмиссия, поршень, головка блока, распределительный вал.
- 4. Поршень, головка блока, распределительный вал.
- 5. Трансмиссия, головка блока, распределительный вал.

5. Что называется рабочим объемом цилиндра.

- +1. Объем цилиндра освобождаемый поршнем при движении от ВМТ к НМТ.
- 2. Объем цилиндра над поршнем в ВМТ.
- 3. Объем цилиндра над поршнем в НМТ.
- 4. Сумма рабочих объемов двигателя.

5. Количество цилиндров в двигателе.

6. Что называется литражом двигателя.

1. Сумма полных объемов всех цилиндров двигателя.

+2. Сумма рабочих объемов всех цилиндров двигателя.

3. Сумма объемов камер сгорания всех цилиндров двигателя.

4. Количество цилиндров в двигателе.

5. Размер головки блока.

7. Что показывает степень сжатия.

1. Отношение объема камеры сгорания к полному объему цилиндра.

2. Разницу между рабочим и полным объемом цилиндра.

3. Отношение объема камеры сгорания к рабочему объему.

+4. Во сколько раз полный объем больше объема камеры сгорания.

5. Расстояние от поршня до коленчатого вала.

8. Что поступает в цилиндр карбюраторного двигателя при такте «впуск»

1. Сжатый, очищенный воздух.

2. Смесь дизельного топлива и воздуха.

3. Очищенный и мелко распыленный бензин.

+4. Смесь бензина и воздуха.

5. Очищенный газ.

9. За счет чего воспламеняется горючая смесь в дизельном двигателе.

1. За счет форсунки.

+2. За счет самовоспламенения.

3. С помощью искры которая образуется на свече.

4. За счет свечи накаливания.

5. За счет давления сжатия

10. В какой последовательности происходят такты в 4-х тактном ДВС.

1. Выпуск, рабочий ход, сжатие, впуск.

2. Выпуск, сжатие, рабочий ход, впуск.

+3. Впуск, сжатие, рабочий ход, выпуск.

4. Впуск, рабочий ход, сжатие, выпуск.

5. Выпуск, рабочий ход, выпуск.

11. Перечислите детали которые входят в КШМ.

1. Блок цилиндров, коленчатый вал, шатун, клапан, маховик.

+2. Головка блока, коленчатый вал, шатун, поршень, блок цилиндров.

3. Головка блока, коленчатый вал, поршневой палец, распред. вал.

4. Блок цилиндров, коленчатый вал, шатун, термостат, поршневой палец, поршень.

5. Коленчатый вал, шатун, термостат, поршневой палец, поршень.

12. К чему крепиться поршень.

1. К коленчатому валу при помощи поршневого пальца.

2. К шатуну при помощи болтов крепления.

3. К маховику при помощи цилиндров.

+4. К шатуну при помощи поршневого пальца.

5. К головке блока.

13. Назначение маховика.

1. Отдавать кинетическую энергию при запуске двигателя.

+2. Накапливать кинетическую энергию во время рабочего хода.

3. Соединять двигатель и стартер.

4. Преобразовывать возвратно-поступательное движение во вращательное.

5. Обеспечивать подачу горючей смеси.

14. Какие детали соединяет шатун.

+1. Поршень и коленчатый вал.

2. Коленчатый вал и маховик.

3. Поршень и распределительный вал.

4. Распределительный вал и маховик.

5. Блок цилиндров и поршень

15. Как подается масло к шатунным вкладышам коленчатого вала.

1. Под давлением по каналам в головке блока цилиндров.

2. Под давлением по каналам в коленчатом и распределительном валах.

3. Разбрызгиванием от масляного насоса.

+4. Под давлением от масляного насоса по каналам в блоке цилиндров и коленчатом валу.

5. Через масляный насос.

16. Какое давление создает масленый насос.

+1. 0.2-0.5 МПа.

2. 2-5 МПа.

3. 20-50 МПа.

4. 10-20 МПа.

5. 1-9 МПА.

17. Назначение редукционного клапана масленого насоса.

1. Ограничивает температуру масла, что бы двигатель не перегрелся.

+2. Предохраняет масленый насос от разрушения при повышении давления масла.

3. Предохраняет масленый насос от разрушения при повышении температуры масла в двигателе.

4. Подает масло к шатунным вкладышам.

5. Подает масло в радиатор.

18. Тест. Через сколько километров пробега автомобиля, необходимо производить замену масла.

1. Через 5 000км.

2. Через 12 000-14 000км.

3. Через 20 000км.

+4. Через 10 000 км.

19. За счет чего производится очистка масла в центробежном фильтре тонкой очистки.

1. За счет фильтрования масла через бумажный фильтр.

- +2. За счет центробежных сил действующих на частички грязи.
- 3. За счет центробежных сил действующих на вращающийся ротор.
- 4. За счет прохождения масла через фильтр.
- 5. За счет центробежных сил действующих на вращающийся вал..

20. Перечислите способы подачи масла к трущимся частям ДВС. Тесты на знание устройства автомобиля.

- +1. Разбрзгиванием, под давлением, комбинированно.
- 2. Разбрзгиванием, под давлением, совмещенная.
- 3. Комбинированный, термосифонный, принудительный.
- 4. Масленым насосом и разбрзгиванием.
- 5. Разбрзгиванием, под давлением.

21. Каким способом смазываются наиболее нагруженные детали ДВС.

- +1. Под давлением.
- 2. Разбрзгиванием.
- 3. Комбинированным.
- 4. Под давлением и разбрзгиванием.
- 5. Через масляный фильтр.

22. Назначение термостата.

- 1. Ограничивает подачу жидкости в радиатор.
- 2. Служит для сообщения картера двигателя с атмосферой.
- +3. Ускоряет прогрев двигателя и поддерживает оптимальную температуру.
- 4. Снижает давление в системе охлаждения и предохраняет детали от разрушения при повышении давления.
- 5. Служит для сообщения картера двигателя с камерой сгорания..

23. За счет чего циркулирует жидкость в принудительной системе охлаждения.

- 1. За счет разности плотностей нагретой и охлажденной жидкости.
- 2. За счет давления создаваемого масленым насосом.
- +3. За счет напора создаваемого водяным насосом.
- 4. За счет давления в цилиндрах при сжатии.
- 5. За счет давления создаваемого насосом.

24. Перечислите наиболее вероятные причины перегрева двигателя.

- +1. Поломка термостата или водяного насоса.
- 2. Применение воды вместо антифриза.
- 3. Недостаточное количество масла в картере двигателя.
- 4. Поломка поршня или шатуна.

25. Назначение парового клапана в пробке радиатора.

- 1. Для выпуска отработавших газов.
- 2. Для сообщения картера двигателя с атмосферой.
- 3. Для предохранения радиатора от разрушения.
- +4. Для повышения температуры кипения воды.
- 5. Для сообщения картера двигателя с цилиндром..

26. К чему может привести поломка термостата.

- +1. К перегреву или медленному прогреву двигателя.
- 2. К повышенному расходу охлаждающей жидкости.
- 3. К повышению давления в системе охлаждения.
- 4. К внезапной остановке двигателя.

27. Что входит в большой круг циркуляции жидкости в системе охлаждения.

- 1. Радиатор, термостат, рубашка охлаждения, масленый насос.
- +2. Рубашка охлаждения, термостат, радиатор, водяной насос.
- 3. Рубашка охлаждения, термостат, радиатор.
- 4. Радиатор, термостат, рубашка охлаждения, расширительный бачок, водяной насос.
- 5. Термостат, рубашка охлаждения, расширительный бачок, водяной насос.

28. Что входит в малый круг циркуляции жидкости в системе охлаждения.

- 1. Радиатор, водяной насос, рубашка охлаждения.
- 2. Рубашка охлаждения, термостат, радиатор.
- +3. Рубашка охлаждения, термостат, водяной насос.
- 4. Шатун, поршень и радиатор.
- 5. Радиатор, водяной насос, рубашка охлаждения, поршень.

29. Назначение карбюратора.

- 1. Поддерживает оптимальный тепловой режим двигателя в пределах 80-95 град С.
- +2. Приготовление и подача горючей смеси в цилиндры.
- 3. Предназначен для впрыскивания бензина в цилиндры под давлением 18МПа.
- 4. Создание давления впрыска в пределах 15-18 МПа за счет плунжерной пары.

30. Какая горючая смесь называется нормальной.

- +1. В которой соотношение воздуха и бензина в пределах 15 к 1.
- 2. В которой соотношение воздуха и бензина в пределах 17 к 1.
- 3. В которой соотношение воздуха и бензина в пределах 13 к 1.
- 4. В которой воздуха больше чем бензина.
- 5. В которой бензин находится в жидком состоянии.

31. Назначение системы холостого хода в карбюраторе.

- 1. Подача дополнительной порции топлива при пуске двигателя. Воздушная заслонка закрыта.
- +2. Обеспечение устойчивой работы двигателя без нагрузки при малых оборотах коленчатого вала. Дроссельная заслонка закрыта.
- 3. Подача дополнительной порции топлива при резком открытии дроссельной заслонки.
- 4. Приготовление обедненной смеси на всех режимах работы двигателя.

32. Назначение экономайзера в карбюраторе.

- 1. Приготовление нормальной смеси при прогреве двигателя.
- 2. Приготовление обедненной смеси при плавном увеличении нагрузки двигателя.
- 3. Приготовление обогащенной смеси при резком открытии дроссельной заслонки.
- +4. Приготовление обогащенной смеси при плавном увеличении нагрузки двигателя.
- 5. Приготовление нормальной смеси при запуске двигателя.

33. Какой заслонкой в карбюраторном двигателе управляет водитель при нажатии на педаль «газа».

- 1. Воздушной.

- +2. Дроссельной.
3. Вначале открывается дроссельная затем воздушная заслонки.
4. Дополнительной заслонкой.
5. Заслонкой расположенной на блоке цилиндров.
- 34. Назначение инжектора в инжекторном ДВС.**
- +1. Впрыск топлива во впускной трубопровод на впускной клапан.
2. Впрыск топлива в выпускной трубопровод на впускной клапан.
3. Приготовление горючей смеси определенного состава в зависимости от режима работы двигателя.
4. Впуск топлива в выпускной трубопровод на впускной клапан.
5. Впрыск топлива в выпускной трубопровод на выпускной клапан.
- 35. Где расположен топливный насос в инжекторном двигателе.**
1. Между баком и карбюратором.
- +2. В топливном баке.
3. Между фильтрами «тонкой» и «грубой» очистки.
4. Во впускном трубопроводе.
5. В головке блока.
- 36. Под каким давлением впрыскивается топливо инжектором.**
1. 2,8-3,5 МПа.
2. 14-18 МПа.
- +3. 0,28-0,35 МПа.
4. 10-20 МПа.
5. 100-200 МПа.
- 37. Что управляет впрыском топлива в инжекторе.**
- +1. Электронный блок управления.
2. Топливный насос высокого давления.
3. Регулятор давления установленный на топливной рампе.
4. Специальный топливный насос.
5. Распределитель зажигания.
- 38. За счет чего происходит впрыск топлива в инжекторе.**
1. За счет сжатия пружины удерживающей иглу инжектора
- +2. За счет открытия электромагнитного клапана инжектора.
3. За счет давления создаваемого ТНВД.
4. За счет расхода воздуха.
5. За счет давления газов.
- 39. Где образуется рабочая смесь в дизельном двигателе.**
- +1. В цилиндре двигателя.
2. Во впускном трубопроводе при подаче топлива форсункой.
3. В карбюраторе при открытой воздушной заслонке.
4. В камере сгорания.
5. В блоке цилиндров.
- 40. Назначение форсунки в дизельном двигателе.**

- 1 Для впрыска мелкораспыленного топлива в камеру сгорания при впуске.
2. Приготовление горючей смеси оптимального состава и подачу ее в цилиндры.
- +3. Для впрыска мелкораспыленного топлива в камеру сгорания при сжатии.
4. . Подача топлива во впускной трубопровод.

41. Какое значение имеет давление открытия форсунки в дизельном двигателе.

- +1. 17.5-18 МПа.
2. 10-12 МПа.
3. 1.75-1.80 МПа.
4. 2.5-3.5 МПа.
5. 130 Мпа.

42. Назначение ТНВД.

1. Приготовление горючей смеси определенного состава в зависимости от нагрузки на двигатель и частоты вращения коленчатого вала.
- +2. Для подачи в форсунки двигателя определенной дозы топлива в определенный момент и под требуемым давлением.
3. Для смешивания воздуха и дизельного топлива в камере сгорания цилиндра.
4. Для подачи горючей смеси в двигатель.
5. Для смешивания бензина и воздуха.

43. Тесты по устройству автомобиля. Что является основными деталями ТНВД.

1. Игла форсунки которая тщательно обрабатывается и притирается к корпусу.
- +2. Плунжерная пара состоящая из притертых между собой плунжера и гильзы.
3. Гильза цилиндра и поршень с поршневыми кольцами.
4. Поршень и цилиндр.
5. Гильза и блок цилиндров.

44. Какой зазор между плунжером и гильзой в топливном насосе высокого давления.

- +1. 0.001-0.002 мм
2. 0.1-0.2 мм.
3. 1-2 мм
4. 0.15-0.25 мм
5. 1-2 мм.

45. Какое движение совершает плунжер в топливном насосе высокого давления.

1. Вращательное.
- +2. Возвратно-поступательное.
3. Круговое под действием кулачкового вала.
4. Сложное.
5. Центробежное.

46. Что зажигает газ в дизельном двигателе при переводе его на газ.

1. Свеча накаливания.
2. Искровая свеча зажигания.
- +3. Самовоспламенение небольшой дозы дизельного топлива.
4. Искра возникающая между электродами свечи.
5. Специальный факел.

47. Что входит в систему питания дизельного двигателя.

- +1. Топливный бак, топливоподкачивающий насос, топливный фильтр, ТНВД, форсунки, воздушный фильтр.
- 2. Топливный бак, топливоподкачивающий насос, топливный фильтр, карбюратор, форсунки, воздушный фильтр, глушитель.
- 3. Топливоподкачивающий насос, топливный фильтр, форсунки, воздушный фильтр, топливный бак.
- 4. Топливный фильтр, форсунки, воздушный фильтр, топливный бак.

48. Чему равняется степень сжатия в дизельном двигателе.

- 1. 7-10.
- 2. 20-25.
- +3. 15-16.
- 4. 4-5.
- 5. 35.

49. Назначение аккумуляторной батареи в автомобиле.

- 1. Для накопления электрической энергии во время работы двигателя.
- +2. Для питания бортовой сети автомобиля при неработающем двигателе и запуска двигателя.
- 3. Для создания необходимого крутящего момента при запуске двигателя.
- 4. Для поддержания необходимого напряжения.
- 5. Для увеличения силы тока.

50. От чего получает вращение генератор переменного тока в ДВС.

- 1. От распределительного вала ДВС.
- +2. От коленчатого вала ДВС.
- 3. От специального эл. двигателя получающего эл. энергию от аккумулятора.
- 4. От распределительного вала.
- 5. От заднего привода.

Тест по устройству автомобиля № 51. От чего зависит напряжение вырабатываемое генератором.

- +1. От частоты вращения ротора и силы тока в обмотке возбуждения.
- 2. От скорости движения автомобиля и напряжения аккумулятора.
- 3. От силы тока в силовой обмотке и плотности электролита.
- 4. От уровня электролита и степени зарженности АКБ.
- 5. От скорости движения автомобиля.

52. Назначение реле-регулятора.

- 1. Изменять силу тока в идущего на зарядку АКБ.
- 2. Ограничивать напряжение поступающее на зарядку аккумулятора.
- +3. Ограничивать напряжение выдаваемое генератором.
- 4. Увеличивать ток.
- 5. Увеличивать напряжение.

53. Для чего предназначен транзистор в контактно-транзисторном реле.

- 1. Для выпрямления переменного тока, вырабатываемого генератором.
- 2. Для усиления силы тока в обмотке возбуждения генератора.

+ 3. Для уменьшения силы тока проходящего через контакты реле.

4. Для поддержки напряжения в пределах 13-14 В.

5. Для усиления силы тока в обмотке возбуждения стартера..

54. Назначение катушки зажигания в контактно - транзисторной системе зажигания.

1. Разрывать цепь низкого напряжения и распределить высокое напряжение по свечам.

+2. Трансформировать низкое напряжение (12в) в высокое (20 000в)

3. Изменять по величине и направлению напряжение выдаваемое аккумуляторной батареей.

4. Снижать силу тока проходящего через контакты прерывателя-распределителя.

5. Снижать напряжение в сети.

55 Назначение контактов в прерывателе-распределителе контактной системы зажигания.

+1. Прерывать цепь низкого напряжения.

2. Прерывать цепь высокого напряжения.

3. Распределить высокое напряжение по свечам.

4. Запускать двигатель.

5. Выключать подачу тока в цепь.

56. Назначение прерывателя-распределителя в контактно - транзисторной системе зажигания.

1. Разрывать цепь низкого напряжения и распределить высокое напряжение по свечам.

2. Трансформировать низкое напряжение (12в) в высокое (20 000в)

+3. Управлять током идущим на базу транзистора и распределить высокое напряжение по свечам.

4 Разрывать цепь высокого напряжения и распределить высокое напряжение по свечам.

5. Разрывать цепь и распределить высокое напряжение по свечам.

57. Какой угол называют углом опережения зажигания.

1. Угол поворота коленчатого вала от ВМТ до НМТ.

2. Угол поворота коленчатого вала от момента появления искры до прихода поршня в НМТ.

+3. Угол поворота коленчатого вала от момента появления искры до прихода поршня в ВМТ.

4. Угол наклона поршня в цилиндре.

5. Угол между коленчатым валом и поршнем.

58. Как меняется угол опережения зажигания при повышении частоты вращения коленчатого вала.

+1. Увеличивается.

2. Остается без изменения.

3. Уменьшается на 5 градусов.

4. Не изменяется.

5. Резко уменьшается.

59. Какой регулятор меняет угол опережения зажигания при повышении частоты вращения коленчатого вала.

1. Вакуумный.

+2. Центробежный.

3. Октан –корректор.

4. Всережимный.

5. Регулировочный.

Тест № 60. Что входит в цепь высокого напряжения в бесконтактно - транзисторной системе зажигания.

- +1. Вторичная обмотка катушки зажигания, прерыватель-распределитель провода высокого напряжения, свеча.
- 2. Вторичная обмотка катушки зажигания, прерыватель-распределитель, датчик Холла, свечи.
- 3. Первичная обмотка катушки зажигания, прерыватель-распределитель провода высокого напряжения, свеча.
- 4. Катушки зажигания, прерыватель-распределитель провода высокого напряжения, свеча.
- 5. Первичная обмотка, прерыватель-распределитель провода высокого напряжения, свеча.

Этап 2. Практический

Условия:

Вид аттестационного испытания: Выполнение практического задания в виде демонстрационного экзамена

Место проведения: Учебно-производственный полигон ТО и ремонта автомобилей

Материалы и оборудование:

Длительность выполнения задания час. мин.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки

Первый модуль «А» – практический.

«А»- Электрооборудование автомобиля (общая схема).

Конкурсанту необходимо провести диагностику электрооборудования автомобиля.

Автомобили: ВАЗ 2131 НИВА

Второй модуль «В» - практический.

«В» - Двигатель (электрическая часть).

Конкурсанту необходимо провести диагностику электронных систем управления двигателем автомобиля.

Автомобили: ВАЗ 2131 НИВА

Задания в модулях «А» и «В» не повторяются.

Для выполнения этих модулей, конкурсант имеет право использовать всё имеющееся на рабочем месте диагностическое оборудование.

Если конкурсант не выполнил задание в одном из модулей, к нему вернуться он не может.

Третий модуль – практический.

«С» - КПП механическая часть.

Конкурсанту необходимо провести разборку КПП ,диагностику, определить неисправности

Выбрать правильные моменты затяжки.

КПП: ВАЗ - 2109

Четвёртый модуль – практический.

«D» - Двигатель механическая часть.

Конкурсанту необходимо провести разборку двигателя, диагностику, определить неисправности.

Выбрать правильные моменты затяжки.

Двигатели: ВАЗ-2112

Пятый модуль – практический.

Время выполнения – 120 минут.

«Е» - Подвеска, рулевое управление, тормоза.

Конкурсанту необходимо провести диагностику подвески, рулевого управления, тормозной системы определить неисправности.

Выбрать правильные моменты затяжки.

Автомобили: ВАЗ 2131 НИВА

Приложение 1. Пакет экзаменующегося

Этап 1. Тестиирование

Условия:

Место проведения: Электронная библиотека

Количество вопросов 40

Время на проведения тестирования 1 час. 00 мин.

Вопросы теста:

1. Из каких основных частей состоит автомобиль

1. Двигатель, кузов, шасси.
2. Двигатель, трансмиссия, кузов.
3. Двигатель, шасси, рама.
4. Ходовая часть, двигатель, кузов.
5. Шасси, тормозная система, кузов.

2 Тест. Как расшифровывается ВАЗ 21011

1. Волынский автозавод, объем двигателя 1.8л, седан, 11 модель.
2. Волжский автомобильный завод, легковой, объем двигателя до 1.8л, 11 модель.
3. Волжский автомобильный завод, фургон, объем двигателя 1.4л, 11 модель.
4. Волжский автомобильный завод, модель 21, объем двигателя 1.1 л.
5. Волжский автомобильный завод, фургон.

3. Виды двигателей внутреннего сгорания в зависимости от типа топлива.

1. Бензин, дизельное топливо, газ.
2. Бензин, сжиженный газ, дизельное топливо.
3. Жидкое, газообразное, комбинированное.
4. Комбинированное, бензин, газ.
5. Дизельное топливо, твердое топливо, бензин.

4. Перечислите основные детали ДВС.

1. Коленчатый вал, задний мост, поршень, блок цилиндров.
2. Шатун, коленчатый вал, поршень, цилиндр.
3. Трансмиссия, поршень, головка блока, распределительный вал.
4. Поршень, головка блока, распределительный вал.
5. Трансмиссия, головка блока, распределительный вал.

5. Что называется рабочим объемом цилиндра.

1. Объем цилиндра освобождаемый поршнем при движении от ВМТ к НМТ.
2. Объем цилиндра над поршнем в ВМТ.
3. Объем цилиндра над поршнем в НМТ.
4. Сумма рабочих объемов двигателя.
5. Количество цилиндров в двигателе.

6. Что называется литражом двигателя.

1. Сумма полных объемов всех цилиндров двигателя.
2. Сумма рабочих объемов всех цилиндров двигателя.
3. Сумма объемов камер сгорания всех цилиндров двигателя.
4. Количество цилиндров в двигателе.
5. Размер головки блока.

7. Что показывает степень сжатия.

1. Отношение объема камеры сгорания к полному объему цилиндра.
2. Разницу между рабочим и полным объемом цилиндра.
3. Отношение объема камеры сгорания к рабочему объему.
4. Во сколько раз полный объем больше объема камеры сгорания.
5. Расстояние от поршня до коленчатого вала.

8. Что поступает в цилиндр карбюраторного двигателя при такте «впуск»

1. Сжатый, очищенный воздух.
2. Смесь дизельного топлива и воздуха.
3. Очищенный и мелко распыленный бензин.
4. Смесь бензина и воздуха.
5. Очищенный газ.

9. За счет чего воспламеняется горючая смесь в дизельном двигателе.

1. За счет форсунки.
2. За счет самовоспламенения.
3. С помощью искры которая образуется на свече.
4. За счет свечи накаливания.
5. За счет давления сжатия

10. В какой последовательности происходят такты в 4-х тактном ДВС.

1. Выпуск, рабочий ход, сжатие, впуск.
2. Выпуск, сжатие, рабочий ход, впуск.
3. Впуск, сжатие, рабочий ход, выпуск.
4. Впуск, рабочий ход, сжатие, выпуск.
5. Выпуск, рабочий ход, впуск.

11. Перечислите детали которые входят в КШМ.

1. Блок цилиндров, коленчатый вал, шатун, клапан, маховик.
2. Головка блока, коленчатый вал, шатун, поршень, блок цилиндров.
3. Головка блока, коленчатый вал, поршневой палец, распред. вал.
4. Блок цилиндров, коленчатый вал, шатун, термостат, поршневой палец, поршень.
5. Коленчатый вал, шатун, термостат, поршневой палец, поршень.

12. К чему крепиться поршень.

1. К коленчатому валу при помощи поршневого пальца.
2. К шатуну при помощи болтов крепления.
3. К маховику при помощи цилиндров.
4. К шатуну при помощи поршневого пальца.
5. К головке блока.

13. Назначение маховика.

1. Отдавать кинетическую энергию при запуске двигателя.
2. Накапливать кинетическую энергию во время рабочего хода.
3. Соединять двигатель и стартер.
4. Преобразовывать возвратно-поступательное движение во вращательное.
5. Обеспечивать подачу горючей смеси.

14. Какие детали соединяет шатун.

1. Поршень и коленчатый вал.
 2. Коленчатый вал и маховик.
 3. Поршень и распределительный вал.
 4. Распределительный вал и маховик.
 5. Блок цилиндров и поршень
-

15. Как подается масло к шатунным вкладышам коленчатого вала.

1. Под давлением по каналам в головке блока цилиндров.
2. Под давлением по каналам в коленчатом и распределительном валах.
3. Разбрызгиванием от масляного насоса.
4. Под давлением от масляного насоса по каналам в блоке цилиндров и коленчатом валу.
5. Через масляный насос.

16. Какое давление создает масленый насос.

1. 0.2-0.5 МПа.
2. 2-5 МПа.
3. 20-50 МПа.
4. 10-20 МПа.
5. 1-9 МПА.

17. Назначение редукционного клапана масленого насоса.

1. Ограничивает температуру масла, что бы двигатель не перегрелся.
2. Предохраняет масленый насос от разрушения при повышении давления масла.
3. Предохраняет масленый насос от разрушения при повышении температуры масла в двигателе.

4. Подает масло к шатунным вкладышам.

5. Подает масло в радиатор.

18. Тест. Через сколько километров пробега автомобиля, необходимо производить замену масла.

1. Через 5 000км.

2. Через 12 000-14 000км.

3. Через 20 000км.

4. Через 10 000 км.

19. За счет чего производится очистка масла в центробежном фильтре тонкой очистки.

1. За счет фильтрования масла через бумажный фильтр.

2. За счет центробежных сил действующих на частицы грязи.

3. За счет центробежных сил действующих на вращающийся ротор.

4. За счет прохождения масла через фильтр.

5. За счет центробежных сил действующих на вращающийся вал..

20. Перечислите способы подачи масла к трущимся частям ДВС. Тесты на знание устройства автомобиля.

1. Разбрзгиванием, под давлением, комбинированно.

2. Разбрзгиванием, под давлением, совмещенная.

3. Комбинированный, термосифонный, принудительный.

4. Масленым насосом и разбрзгиванием.

5. Разбрзгиванием, под давлением.

21. Каким способом смазываются наиболее нагруженные детали ДВС.

1. Под давлением.

2. Разбрзгиванием.

3. Комбинированным.

4. Под давлением и разбрзгиванием.

5. Через масляный фильтр.

22. Назначение терmostата.

1. Ограничивает подачу жидкости в радиатор.

2. Служит для сообщения картера двигателя с атмосферой.

3. Ускоряет прогрев двигателя и поддерживает оптимальную температуру.

4. Снижает давление в системе охлаждения и предохраняет детали от разрушения при повышении давления.

5. Служит для сообщения картера двигателя с камерой сгорания..

23. За счет чего циркулирует жидкость в принудительной системе охлаждения.

1. За счет разности плотностей нагретой и охлажденной жидкости.

2. За счет давления создаваемого масленым насосом.
3. За счет напора создаваемого водяным насосом.
4. За счет давления в цилиндрах при сжатии.
5. За счет давления создаваемого насосом.

24. Перечислите наиболее вероятные причины перегрева двигателя.

1. Поломка термостата или водяного насоса.
2. Применение воды вместо антифриза.
3. Недостаточное количество масла в картере двигателя.
4. Поломка поршня или шатуна.

25. Назначение парового клапана в пробке радиатора.

1. Для выпуска отработавших газов.
2. Для сообщения картера двигателя с атмосферой.
3. Для предохранения радиатора от разрушения.
4. Для повышения температуры кипения воды.
5. Для сообщения картера двигателя с цилиндром..

26. К чему может привести поломка термостата.

1. К перегреву или медленному прогреву двигателя.
2. К повышенному расходу охлаждающей жидкости.
3. К повышению давления в системе охлаждения.
4. К внезапной остановке двигателя.

27. Что входит в большой круг циркуляции жидкости в системе охлаждения.

1. Радиатор, термостат, рубашка охлаждения, масленый насос.
2. Рубашка охлаждения, термостат, радиатор, водяной насос.
3. Рубашка охлаждения, термостат, радиатор.
4. Радиатор, термостат, рубашка охлаждения, расширительный бачок, водяной насос.
5. Термостат, рубашка охлаждения, расширительный бачок, водяной насос.

28. Что входит в малый круг циркуляции жидкости в системе охлаждения.

1. Радиатор, водяной насос, рубашка охлаждения.
2. Рубашка охлаждения, термостат, радиатор.
3. Рубашка охлаждения, термостат, водяной насос.
4. Шатун, поршень и радиатор.
5. Радиатор, водяной насос, рубашка охлаждения, поршень.

29. Назначение карбюратора.

1. Поддерживает оптимальный тепловой режим двигателя в пределах 80-95 град С.
2. Приготовление и подача горючей смеси в цилиндры.

3. Предназначен для впрыскивания бензина в цилиндры под давлением 18МПа.
4. Создание давления впрыска в пределах 15-18 МПа за счет плунжерной пары.

30. Какая горючая смесь называется нормальной.

1. В которой соотношение воздуха и бензина в пределах 15 к 1.
2. В которой соотношение воздуха и бензина в пределах 17 к 1.
3. В которой соотношение воздуха и бензина в пределах 13 к 1.
4. В которой воздуха больше чем бензина.
5. В которой бензин находится в жидком состоянии.

31. Назначение системы холостого хода в карбюраторе.

1. Подача дополнительной порции топлива при пуске двигателя. Воздушная заслонка закрыта.
2. Обеспечение устойчивой работы двигателя без нагрузки при малых оборотах коленчатого вала. Дроссельная заслонка закрыта.
3. Подача дополнительной порции топлива при резком открытии дроссельной заслонки.
4. Приготовление обедненной смеси на всех режимах работы двигателя.

32. Назначение экономайзера в карбюраторе.

1. Приготовление нормальной смеси при прогреве двигателя.
2. Приготовление обедненной смеси при плавном увеличении нагрузки двигателя.
3. Приготовление обогащенной смеси при резком открытии дроссельной заслонки.
4. Приготовление обогащенной смеси при плавном увеличении нагрузки двигателя.
5. Приготовление нормальной смеси при запуске двигателя.

33. Какой заслонкой в карбюраторном двигателе управляет водитель при нажатии на педаль «газа».

1. Воздушной.
2. Дроссельной.
3. Вначале открывается дроссельная затем воздушная заслонки.
4. Дополнительной заслонкой.
5. Заслонкой расположенной на блоке цилиндров.

34. Назначение инжектора в инжекторном ДВС.

1. Впрыск топлива во впускной трубопровод на впускной клапан.
2. Впрыск топлива в выпускной трубопровод на впускной клапан.
3. Приготовление горючей смеси определенного состава в зависимости от режима работы двигателя.
4. Впуск топлива в выпускной трубопровод на впускной клапан.

5. Впрыск топлива в выпускной трубопровод на выпускной клапан.

35. Где расположен топливный насос в инжекторном двигателе.

1. Между баком и карбюратором.

2. В топливном баке.

3. Между фильтрами «тонкой» и «грубой» очистки.

4. Во впускном трубопроводе.

5. В головке блока.

36. Под каким давлением впрыскивается топливо инжектором.

1. 2,8-3,5 МПа.

2. 14-18 МПа.

3. 0,28-0,35 МПа.

4. 10-20 МПа.

5. 100-200 МПа.

37. Что управляет впрыском топлива в инжекторе.

1. Электронный блок управления.

2. Топливный насос высокого давления.

3. Регулятор давления установленный на топливной рампе.

4. Специальный топливный насос.

5. Распределитель зажигания.

38. За счет чего происходит впрыск топлива в инжекторе.

1. За счет сжатия пружины удерживающей иглу инжектора

2. За счет открытия электромагнитного клапана инжектора.

3. За счет давления создаваемого ТНВД.

4. За счет расхода воздуха.

5. За счет давления газов.

39. Где образуется рабочая смесь в дизельном двигателе.

1. В цилиндре двигателя.

2. Во впускном трубопроводе при подаче топлива форсункой.

3. В карбюраторе при открытой воздушной заслонке.

4. В камере сгорания.

5. В блоке цилиндров.

40. Назначение форсунки в дизельном двигателе.

1 Для впрыска мелкораспыленного топлива в камеру сгорания при впуске.

2. Приготовление горючей смеси оптимального состава и подачу ее в цилиндры.

3. Для впрыска мелкораспыленного топлива в камеру сгорания при сжатии.

4. Подача топлива во впускной трубопровод.

41. Какое значение имеет давление открытия форсунки в дизельном двигателе.

1. 17.5-18 МПа.
2. 10-12 МПа.
3. 1.75-1.80 МПа.
4. 2.5-3.5 МПа.
5. 130 Мпа.

42. Назначение ТНВД.

1. Приготовление горючей смеси определенного состава в зависимости от нагрузки на двигатель и частоты вращения коленчатого вала.
2. Для подачи в форсунки двигателя определенной дозы топлива в определенный момент и под требуемым давлением.
3. Для смешивания воздуха и дизельного топлива в камере сгорания цилиндра.
4. Для подачи горючей смеси в двигатель.
5. Для смешивания бензина и воздуха.

43. Тесты по устройству автомобиля. Что является основными деталями ТНВД.

1. Игла форсунки которая тщательно обрабатывается и притирается к корпусу.
2. Плунжерная пара состоящая из притертых между собой плунжера и гильзы.
3. Гильза цилиндра и поршень с поршневыми кольцами.
4. Поршень и цилиндр.
5. Гильза и блок цилиндров.

44. Какой зазор между плунжером и гильзой в топливном насосе высокого давления.

1. 0.001-0.002 мм
2. 0.1-0.2 мм.
3. 1-2 мм
4. 0.15-0.25 мм
5. 1-2 мм.

45. Какое движение совершают плунжер в топливном насосе высокого давления.

1. Вращательное.
2. Возвратно-поступательное.
3. Круговое под действием кулачкового вала.
4. Сложное.
5. Центробежное.

46. Что зажигает газ в дизельном двигателе при переводе его на газ.

1. Свеча накаливания.

2. Искровая свеча зажигания.
3. Самовоспламенение небольшой дозы дизельного топлива.
4. Искра возникающая между электродами свечи.
5. Специальный факел.

47. Что входит в систему питания дизельного двигателя.

1. Топливный бак, топливоподкачивающий насос, топливный фильтр, ТНВД, форсунки, воздушный фильтр.
2. Топливный бак, топливоподкачивающий насос, топливный фильтр, карбюратор, форсунки, воздушный фильтр, глушитель.
3. Топливоподкачивающий насос, топливный фильтр, форсунки, воздушный фильтр, топливный бак.
4. Топливный фильтр, форсунки, воздушный фильтр, топливный бак.

48. Чему равняется степень сжатия в дизельном двигателе.

1. 7-10.
2. 20-25.
3. 15-16.
4. 4-5.
5. 35.

49. Назначение аккумуляторной батареи в автомобиле.

1. Для накопления электрической энергии во время работы двигателя.
2. Для питания бортовой сети автомобиля при неработающем двигателе и запуска двигателя.
3. Для создания необходимого крутящего момента при запуске двигателя.
4. Для поддержания необходимого напряжения.
5. Для увеличения силы тока.

50. От чего получает вращение генератор переменного тока в ДВС.

1. От распределительного вала ДВС.
2. От коленчатого вала ДВС.
3. От специального эл. двигателя получающего эл. энергию от аккумулятора.
4. От распределительного вала.
5. От заднего привода.

Тест по устройству автомобиля № 51. От чего зависит напряжение вырабатываемое генератором.

1. От частоты вращения ротора и силы тока в обмотке возбуждения.
2. От скорости движения автомобиля и напряжения аккумулятора.
3. От силы тока в силовой обмотке и плотности электролита.
4. От уровня электролита и степени заряженности АКБ.
5. От скорости движения автомобиля.

52. Назначение реле-регулятора.

1. Изменять силу тока в идущего на зарядку АКБ.
2. Ограничивать напряжение поступающее на зарядку аккумулятора.
3. Ограничивать напряжение выдаваемое генератором.
4. Увеличивать ток.
5. Увеличивать напряжение.

53. Для чего предназначен транзистор в контактно-транзисторном реле.

1. Для выпрямления переменного тока, вырабатываемого генератором.
2. Для усиления силы тока в обмотке возбуждения генератора.
3. Для уменьшения силы тока проходящего через контакты реле.
4. Для поддержки напряжения в пределах 13-14 В.
5. Для усиления силы тока в обмотке возбуждения стартера..

54. Назначение катушки зажигания в контактно - транзисторной системе зажигания.

1. Разрывать цепь низкого напряжения и распределять высокое напряжение по свечам.
2. Трансформировать низкое напряжение (12в) в высокое (20 000в)
3. Изменять по величине и направлению напряжение выдаваемое аккумуляторной батареей.
4. Снижать силу тока проходящего через контакты прерывателя-распределителя.
5. Снижать напряжение в сети.

55 Назначение контактов в прерывателе-распределителе контактной системы зажигания.

1. Прерывать цепь низкого напряжения.
2. Прерывать цепь высокого напряжения.
3. Распределять высокое напряжение по свечам.
4. Запускать двигатель.
5. Выключать подачу тока в цепь.

56. Назначение прерывателя-распределителя в контактно - транзисторной системе зажигания.

1. Разрывать цепь низкого напряжения и распределять высокое напряжение по свечам.
2. Трансформировать низкое напряжение (12в) в высокое (20 000в)
3. Управлять током идущим на базу транзистора и распределять высокое напряжение по свечам.
- 4 Разрывать цепь высокого напряжения и распределять высокое напряжение по свечам.
5. Разрывать цепь и распределять высокое напряжение по свечам.

57. Какой угол называют углом опережения зажигания.

1. Угол поворота коленчатого вала от ВМТ до НМТ.
2. Угол поворота коленчатого вала от момента появления искры до прихода поршня в НМТ.
3. Угол поворота коленчатого вала от момента появления искры до прихода поршня в ВМТ.
4. Угол наклона поршня в цилиндре.
5. Угол между коленчатым валом и поршнем.

58. Как меняется угол опережения зажигания при повышении частоты вращения коленчатого вала.

1. Увеличивается.
2. Остается без изменения.
3. Уменьшается на 5 градусов.
4. Не изменяется.
5. Резко уменьшается.

59. Какой регулятор меняет угол опережения зажигания при повышении частоты вращения коленчатого вала.

1. Вакуумный.
2. Центробежный.
3. Октан –корректор.
4. Всережимный.
5. Регулировочный.

Тест № 60. Что входит в цепь высокого напряжения в бесконтактно - транзисторной системе зажигания.

1. Вторичная обмотка катушки зажигания, прерыватель-распределитель провода высокого напряжения, свеча.
2. Вторичная обмотка катушки зажигания, прерыватель-распределитель, датчик Холла, свечи.
3. Первичная обмотка катушки зажигания, прерыватель-распределитель провода высокого напряжения, свеча.
4. Катушки зажигания, прерыватель-распределитель провода высокого напряжения, свеча.
5. Первичная обмотка, прерыватель-распределитель провода высокого напряжения, свеча.

Этап 2. Практический

Условия:

Вид аттестационного испытания: _____

Место проведения: _____

Материалы и оборудование: _____

Длительность выполнения задания ____ час. ____ мин.

Первый модуль «А» – практический.

«А»- Электрооборудование автомобиля (общая схема).

Конкурсанту необходимо провести диагностику электрооборудования автомобиля.

Автомобили: ВАЗ 2131 НИВА

Второй модуль «В» - практический.

«В» - Двигатель (электрическая часть).

Конкурсанту необходимо провести диагностику электронных систем управления двигателем автомобиля.

Автомобили: ВАЗ 2131 НИВА

Задания в модулях «А» и «В» не повторяются.

Для выполнения этих модулей, конкурсант имеет право использовать всё имеющееся на рабочем месте диагностическое оборудование.

Если конкурсант не выполнил задание в одном из модулей, к нему вернуться он не может.

Третий модуль – практический.

«С» - КПП механическая часть.

Конкурсанту необходимо провести разборку КПП ,диагностику, определить неисправности

Выбрать правильные моменты затяжки.

КПП: ВАЗ - 2109

Четвёртый модуль – практический.

«D» - Двигатель механическая часть.

Конкурсанту необходимо провести разборку двигателя, диагностику, определить неисправности.

Выбрать правильные моменты затяжки.

Двигатели: ВАЗ-2112

Пятый модуль – практический.

Время выполнения – 120 минут.

«Е» - Подвеска, рулевое управление, тормоза.

Конкурсанту необходимо провести диагностику подвески, рулевого управления, тормозной системы определить неисправности.

Выбрать правильные моменты затяжки.

Автомобили: ВАЗ 2131 НИВА

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов,

1. Высочкина, Л.И. Автомобили: конструкция, расчет и потребительские свойства [Электронный ресурс]— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.
2. Матяш, С.П. Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТМО. Теория автомобиля [Электронный ресурс].— Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2018. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64725.html>
3. Назаркин, В.Г. Диагностирование двигателей автомобилей с использованием комплекса автодиагностики КАД400-02. Часть 1 [Электронный ресурс].— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49954.html>.
4. Кулаков, А.Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей [Электронный ресурс].— М.: Инфра-Инженерия, 2019
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15704.html>.