

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГБПОУ ШУМИХИНСКИЙ АГРАРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОПД .22 «ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»**

программы подготовки специалистов среднего звена  
для специальности технического профиля

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей  
на базе основного общего образования  
с получением среднего общего образования

2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	24
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»	

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Введение в специальность»

#### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Введение в профессию» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности технического профиля 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

#### 1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Введение в специальность» входит в общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности технического профиля 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

#### 1.3.Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- квалификационные требования к специалисту;
- история развития транспорта;
- теория двигателя автомобиля;
- перспективы развития подвижного состава;
- эксплуатационные свойства автомобилей;
- автомобильные и эксплуатационные материалы;
- ремонт автомобильного транспорта;
  - техническое обслуживание;

#### 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 258 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная нагрузка обучающегося 254 часов;
- теоретические занятия – 132
- ЛПЗ - 120
- консультации-4ч;
- промежуточная аттестация в форме зачета – 2 ч

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>258</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>254</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>0</b>
консультации:	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация (итоговый контроль) в форме зачета</b>	<b>2</b>

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Введение в специальность»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	2
	Основные виды деятельности. Квалификационные требования к специалисту.	2	2
<b>Тема 1. История развития транспорта</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>38</b>	
	1   Предшественники автомобиля.	12	2
	2   Безлошадный транспорт.	12	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>14</b>	
	История развития транспорта		2
<b>Тема 2. Век автомобильного транспорта</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>60</b>	
	1.   Газовый двигатель.	8	2
	2.   Двигатели на жидком топливе.	14	2
	3.   Изобретатели автомобиля.	12	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>26</b>	2
	Двигатель внутреннего сгорания		2
	Газовый двигатель		2
	Двигатели на жидком топливе		2
<b>Тема 3. Теория двигателя автомобиля</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>32</b>	
	1   Теория двигателя.	8	2
	2   Теория автомобиля.	6	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>18</b>	
	Теория двигателя.		2
	Теория автомобиля.		2
<b>Тема 4. Перспективы развития подвижного состава</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>80</b>	
	1   Современные компоновки легковых и грузовых автомобилей.	6	2
	2   Автомобили классической схемы компоновки.	4	2
	3   Модернизация выпускаемых автомобилей.	4	2
	4   Производители автомобилей.	4	2
	5   Общие сведения об электромобилях.	4	2

	6	Аккумуляторы энергии.	4	2	
	7	Маховик на транспорте.	4	2	
	8	Автомобили на альтернативных видах топлива.	4	2	
	9	Всемирный автомобиль.	4	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>42</b>		
	Современные компоновки легковых и грузовых автомобилей.			2	
	Модернизация выпускаемых автомобилей.			2	
	Аккумуляторы энергии.			2	
	Маховик на транспорте.			2	
	Всемирный автомобиль.			2	
<b>Тема 5. Эксплуатационные свойства автомобилей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>40</b>		
	1	Требования, предъявляемые к конструкции автомобиля.		10	2
	2	Классификация и система обозначения автомобильных транспортных средств.		8	2
	3	Специальный подвижной состав.		2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>20</b>		
	Эксплуатационные свойства автомобилей			2	
	Требования, предъявляемые к конструкции автомобиля.			2	
<b>Теоретические занятия</b>			<b>132</b>		
<b>Практические занятия</b>			<b>120</b>		
<b>Консультации</b>			<b>4</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>2</b>		
<b>Итого</b>			<b>258</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет математики.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- учебная мебель;
- рабочее место учителя;
- доска;
- тематические таблицы и плакаты,

##### **Технические средства обучения:**

- ноутбук;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- аудиовизуальные средства- схемы и таблицы к лекциям в виде слайдов и электронных презентаций.

#### 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### **Перечень учебных изданий**

###### **Основные источники:**

1. Туревский И. С. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность: учебное пособие. –М : ИД «ФОРУМ»: ИНФРА..М, 2013. 192 с.: ил. (Профессиональное образование).

###### **Дополнительные источники:**

1. Роговцев В.Л. Устройство и эксплуатация АТС. Москва, «Транспорт», 2014.
2. Нерсесян В.И. Устройство автомобиля, ОИЦ «Академия», 2014.
3. Петросов В.В. Ремонт автомобилей и двигателей, ОИЦ «Академия», 2015.
4. Пехальский А.П., Пехальский И.А. Устройство автомобилей . ОИЦ «Академия», 2014.

###### **Интернет-ресурсы:**

<http://amastercar.ru/articles/>  
<http://www.automan.ru/>  
<http://www.avtotut.ru/ustroistvoavto/tormoznsystem/rabistoiantormoz/>  
<http://tezcar.ru/ustroistvo.html>  
<http://systemsauto.ru/>  
<http://cxem.net/avto/electronics/4.php>  
<http://www.niva-faq.msk.ru/tehnika/obsch/ustrojst/albom/basic.htm>  
<http://what-avto.ru/index.php>  
<http://www.vaz-autos.ru/>  
<http://www.brestauto.com/awdarticle.htm>  
<http://car-exotic.com/lada-priora/vaz-2170-auto-repair-manual-1.html>  
<http://ru.wikipedia.org/wiki/>  
<http://sanekua.ru/tehnicheskoe-obslyzhivanie-avtomobilya/>  
[http://www.6pl.ru/Vlad134/RD\\_37-009-026-92.htm](http://www.6pl.ru/Vlad134/RD_37-009-026-92.htm)  
[http://www.6pl.ru/Vlad134/RD\\_37-009-026-92.htm#Приложение%206](http://www.6pl.ru/Vlad134/RD_37-009-026-92.htm#Приложение%206)

#### 3.3. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В целях реализации компетентностного подхода при преподавании дисциплины используются современные образовательные технологии: информационные технологии

(компьютерные презентации), технологии развивающего обучения, технологии проблемного обучения (проблемное изложение, эвристическая беседа, исследовательский метод), технологии эвристического обучения (выполнение творческих проектов, «мозговая атака», игровые методики). В сочетании с внеаудиторной работой, для формирования и развития общих и профессиональных компетенций, обучающихся применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (групповая консультация, разбор конкретных ситуаций, деловые и ролевые игры, групповая дискуссия).

Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные (индивидуальный и фронтальный) и письменные опросы (тестирование, проверочная работа) по соответствующим темам разделов.

Итоговый контроль в форме зачета по завершению курса.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения индивидуального и фронтального опроса, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, докладов, рефератов.

**Итоговым контролем** освоения обучающимися дисциплины является экзамен.

<b>Результаты обучения</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
Умения:	
-определять сферу профессиональных интересов и уровень притязаний; - выявить способности к данной профессии	Текущий контроль: Фронтальный и индивидуальный опрос; письменное тестирование; подготовка докладов, рефератов. активность на занятиях (экспертное суждение; дополнения к ответам сокурсников и т.п.) Итоговый контроль: экзамен
Знания:	
- определение и историю развития; автомобильного транспорта - пути развития, самореализацию себя в профессии; - пути профессионального роста; - квалификационные характеристики специальности.	Текущий контроль: Фронтальный и индивидуальный опрос; письменное тестирование; активность на занятиях (экспертное суждение; дополнения к ответам сокурсников и т.п.) Итоговый контроль: экзамен

Департамент образования и науки Курганской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Шумихинский аграрно-строительный колледж»

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**  
**ОПД.22 Введение в специальность**

**23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

г. Шумиха 2020 г.

## **1. Паспорт контрольно-измерительных материалов**

### **1.1 Область применения**

Контрольно-измерительные материалы (КИМ) предназначены для проверки результатов освоения ОПД.22 «Введение в специальность» программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

### **1.2 Объекты оценивания – результаты освоения программы**

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- квалификационные требования к специалисту;
- история развития транспорта;
- теория двигателя автомобиля;
- перспективы развития подвижного состава;
- эксплуатационные свойства автомобилей;
- автомобильные и эксплуатационные материалы;
- ремонт автомобильного транспорта;
- техническое обслуживание;

## **2. Комплект контрольно-оценочных средств**

Включает в себя оценочные средства, предназначенные для проведения промежуточной аттестации: зачета.

### **Вопросы с ответами к тестовому контролю**

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 масляный 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 масляного насоса.

1. Ограничивает температуру масла, что бы двигатель не перегрелся.
  - +2. Предохраняет масляный насос от разрушения при повышении давления масла.
  3. Предохраняет масляный 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. Разбрызгиванием, под давлением, комбинированно.
  2. Разбрызгиванием, под давлением, совмещенная.
  3. Комбинированный, термосифонный, принудительный.
  4. Масляным насосом и разбрызгиванием.
  5. Разбрызгиванием, под давлением.
21. Каким способом смазываются наиболее нагруженные детали ДВС.
- +1. Под давлением.
  2. Разбрызгиванием.
  3. Комбинированным.
  4. Под давлением и разбрызгиванием.
  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 масляным 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, масляный 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. 0.28-0.35МПа.
  - 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 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.