

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волхонов Михаил Станиславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.08.2026 10:28:09
Уникальный идентификатор:
40a6db1879d6a9ee29ec8e0ffb2f95e4614a0998

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

УТВЕРЖДАЮ
декан факультета
Инженерно-технологический
(наименование факультета)

_____/ М.А. Иванова /
(подпись) (расшифровка)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине, междисциплинарному курсу
МДК.01.02 Модернизация и модификация автотранспортных средств
(наименование дисциплины, МДК)

Специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

Квалификация выпускника _____ специалист

Форма обучения _____ очная
(очная)

Срок освоения ППССЗ _____ 3 года 10 месяцев
(года, лет, месяцев)

Караваево 2026

Фонд оценочных средств предназначен для оценивания сформированности компетенций по междисциплинарному курсу МДК.01.02 Модернизация и модификация автотранспортных средств

Разработчики:

Доцент кафедры

«Автомобили, тракторы и

технические системы»

_____ /И.Л. Соколов/

Утвержден на заседании кафедры автомобилей, тракторов и технических систем, протокол № 7 от «05» марта 2026 года.

Заведующий кафедрой Зинцов А.Н. _____

Согласовано:

Председатель методической комиссии инженерно-технологического факультета

Трофимов М.А. _____

протокол № 5 от «12» мая 2026 года.

Результаты освоения дисциплины, междисциплинарного курса
МДК.01.02 Модернизация и модификация автотранспортных средств

(наименование)

ППССЗ (СПО) по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспортных средств

(наименование)

Коды компетенций по ФГОС	Компетенции	Результат освоения
Общие компетенции		
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умение определять порядок и последовательность выполняемой работы; выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; умение анализировать ход выполнения работы; эффективность и качество ее результатов; использование в практической работе полученных знаний и умений; рациональное распределение времени при выполнении работ.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оперативность поиска и результативность использования информации, необходимой для эффективного решения профессиональных задач, профессионального личностного развития. Рациональность организации деятельности, выбора типовых методов и способов решения профессиональных задач, оценки их эффективности и качества.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
Профессиональные компетенции		
ПК 1.4	Разрабатывать и осуществлять технологические процессы установки дополнительного оборудования на автотранспортные средства	Умение определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств. Правильность подбора необходимого инструмента и оборудования для проведения работ. Правильность подбора оригинальных запасных частей и их аналогов по артикулам и кодам в соответствии с заданием.
ПК 2.1	Планировать и организовывать материально-техническое обеспечение процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов	Умение планировать и организовывать материально-техническое обеспечение процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов.

ПК 2.3	Осуществлять взаимодействие со смежными структурными подразделениями предприятия и внешними организациями	Умение осуществлять взаимодействие со смежными структурными подразделениями предприятия и внешними организациями.
--------	---	---

Требования к результатам освоения дисциплины, междисциплинарного курса:

Уметь:

- определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств;
- подбирать запасные части по VIN номеру Т.С., подбирать запасные части по артикулам и кодам в соответствии с оригинальным каталогом;
- организовывать обучение рабочих для работы на новом оборудовании;
- применять законодательные акты в отношении модернизации транспорта средств; разрабатывать технические задания на модернизацию автомобиля;
- подбирать инструмент и оборудование для проведения работ;
- определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств;
- составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств; правильно выявить и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; оценивать результат и последствия своих действий;
- определять потребность в новом технологическом оборудовании;
- производить сравнительную оценку технологического оборудования.

Знать:

- конструкционные особенности узлов, агрегатов и деталей транспортных средств;
- назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации;
- законы, регулирующие сферу переоборудования транспортных средств;
- экологические нормы РФ; правила оформления документации на транспорте;
- типовые схемные решения по модернизации транспортных средств; особенности эксплуатации однотипного оборудования;
- перспективные конструкции основных агрегатов и узлов транспортного средства;
- Законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу, технические требования к работам, особенности и виды тюнинга;
- технику оснащения дополнительным оборудованием;
- методы нанесения аэрографии;
- устройство и характеристики типового технологического оборудования;
- признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей;
- факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного

оборудования.

Иметь практический опыт:

- оценка технического состояния транспортных средств и возможности их модернизации;
- прогнозирование результатов от модернизации транспортных средств.
- работать с базами по подбору запасных частей с целью взаимозаменяемости;
- проводить модернизации и тюнинга транспортных средств;
- производить технический тюнинг автомобилей; дизайн и дооборудование интерьера автомобиля; стайлинг автомобиля;
- проводить оценку технического состояния производственного оборудования.

Паспорт фонда оценочных средств

ППССЗ (СПО) по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств
(наименование)

№ п/п	Контролируемые дидактические единицы	Контролируемые компетенции (или их части)	Наименование оценочных средств		
			Тесты, кол-во заданий	Другие оценочные средства	
				вид	кол-во зада- ний
1	Особенности конструк- ций автотранспортных средств	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.3	46		
2	Основные направления в области модерниза- ции автотранспортных средств		20		
Всего:			66		

**Методика проведения контроля по проверке базовых знаний
по дисциплине, междисциплинарному курсу**

МДК.01.02 Модернизация и модификация автотранспортных средств

(наименование)

Контролируемые компетенции (знания, умения) ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.4,
ПК 2.1, ПК 2.3

Освоение умений и усвоение знаний:

Освоение умение, усвоение знаний	Показатели оценки результата
Умения:	
- определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств; - подбирать запасные части по VIN номеру Т.С., подбирать запасные части по артикулам и кодам в соответствии с оригинальным каталогом; - организовывать обучение рабочих для работы на новом оборудовании; - применять законодательные акты в отношении модернизации транспорта средств; разрабатывать технические задания на модернизацию автомобиля; - подбирать инструмент и оборудование для проведения работ; - определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств; - составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств; правильно выявить и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; оценивать результат и последствия своих действий; - определять потребность в новом технологическом оборудовании; - производить сравнительную оценку технологического оборудования.	Текущий контроль в форме: ТСк, собеседование, Форма промежуточной аттестации — зачет
Знания:	
- конструкционные особенности узлов, агрегатов и деталей транспортных средств; - назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации; - законы, регулирующие сферу переоборудования транспортных средств; - экологические нормы РФ; правила оформления документации на транспорте; - типовые схемные решения по модернизации транспортных средств; особенности эксплуатации однотипного оборудования;	Текущий контроль в форме: ТСк, собеседование, Форма промежуточной аттестации — зачет

- перспективные конструкции основных агрегатов и узлов транспортного средства; - Законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу, технические требования к работам, особенности и виды тюнинга; - технику оснащения дополнительным оборудованием; - методы нанесения аэрографии; - устройство и характеристики типового технологического оборудования; - признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей; - факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования.	
---	--

1. Особенности конструкций автотранспортных средств

Компьютерное тестирование (ТСк)

1. Гипоидной называется передача:

коническая прямозубая с перпендикулярными валами;
коническая прямозубая со скрещающимися валами;
коническая с круговыми зубьями с перпендикулярными валами;
+коническая с круговыми зубьями со скрещающимися валами;

2. Достоинство шевронной передачи в сравнении с косозубой аналогичных геометрических характеристик:

большой передаваемый момент;
отсутствие радиального усилия;
простота изготовления;
+отсутствие осевого усилия.

3. Блокировка дифференциала необходима, потому что:

частота вращения полуосей должна быть равной;
частота вращения полуосей должна быть неравной;
+при буксовании реализуется меньший из сцепных моментов;
при буксовании реализуется больший из сцепных моментов.

4. На автомобиле Порш Каррера система контроля буксования реализована:

блокируемыми дифференциалами;
+управляемым подтормаживанием колес;
вискомуфтами;
кулачковыми муфтами.

5. Межосевое сцепление «Холдекс» (пластинчатая муфта) осуществляет управление блокировкой мостов:

+перемещением поршня и сжатием пакета дисков;

включением тока в обмотке и сжатием пакета дисков перемещением сердечника;

осевым перемещением конических фрикционных поверхностей;

осевым перемещением фиксирующих пальцев.

6. Преимуществом многоклапанной схемы ГРМ не является:

увеличение проходного сечения;

снижение инерционных масс ГРМ;

улучшения наполнения;

+улучшение условий охлаждения.

7. Индекс ДОНС применяется для обозначения:

+схемы ГРМ с двумя верхнерасположенными распределительными валами;

схемы ГРМ с двумя нижерасположенными распределительными валами;

схемы ГРМ с одним верхнерасположенным распределительным валом;

для ДВС марки DODGE.

8. Гидрокомпенсация зазоров ГРМ происходит за счет:

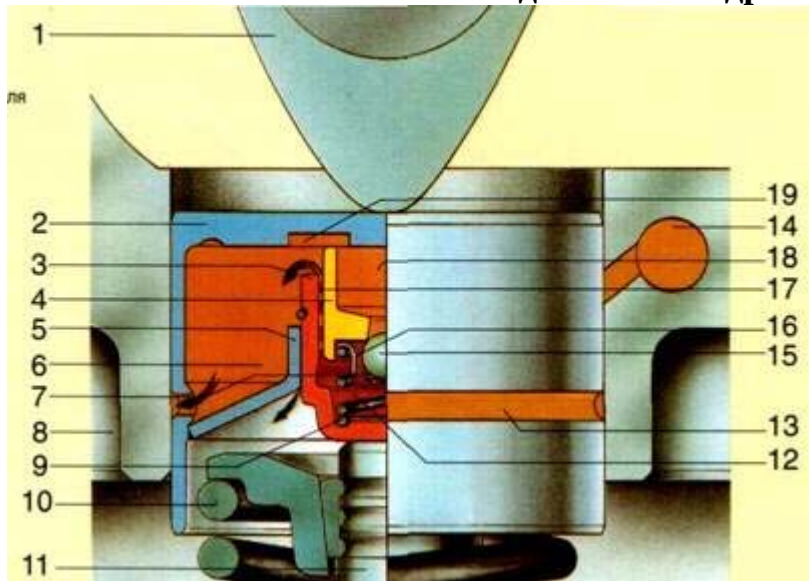
постоянного объёма полости высокого давления;

+переменного объёма полости высокого давления;

постоянного объёма полости низкого давления;

переменного объёма полости низкого давления;

9. Укажите полость высокого давления гидрокомпенсатора:



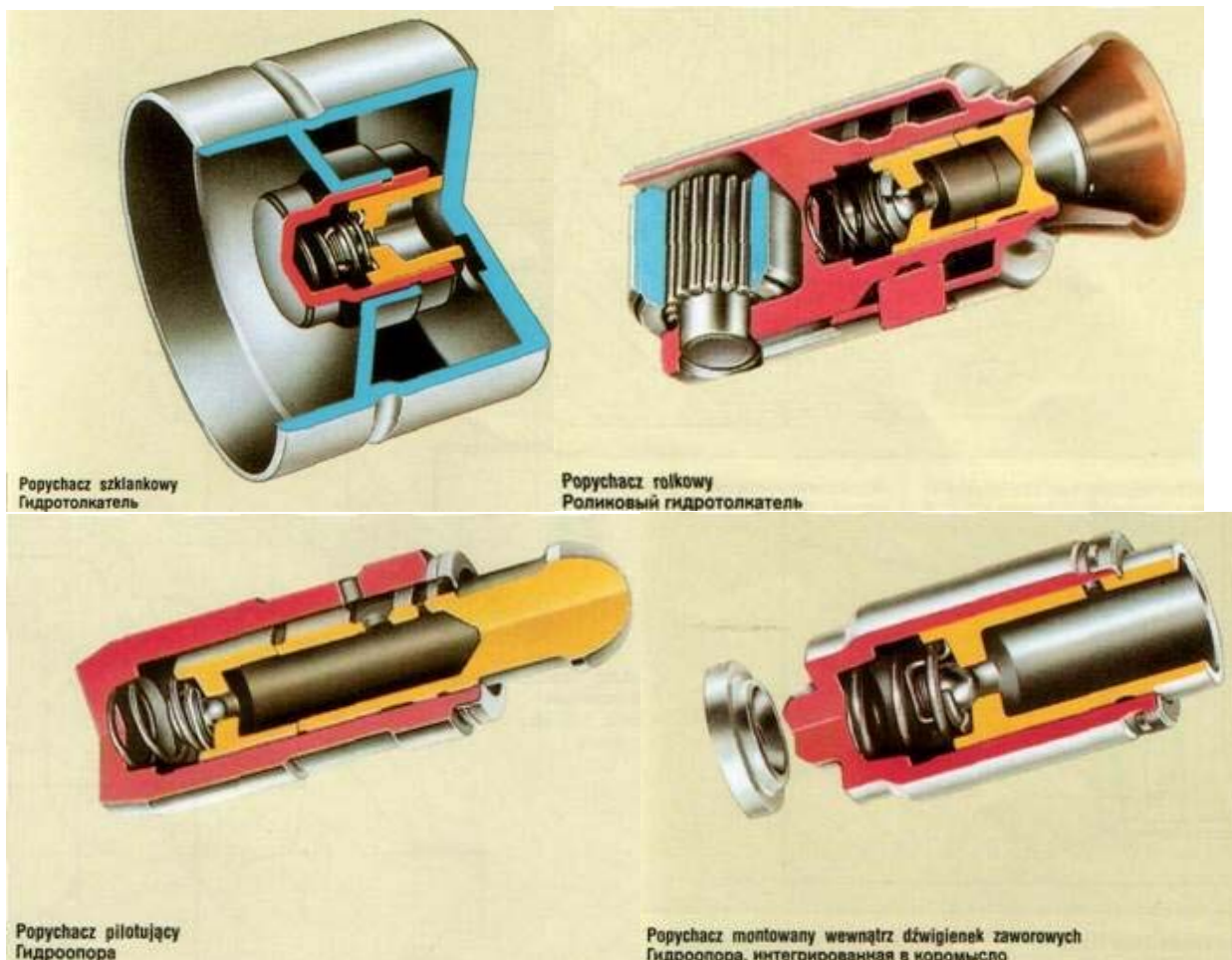
6

+12

13

19

10. Какой из приведенных элементов неподвижен при работе:



гидротолкатель

роликовый гидротолкатель

+гидроопора

гидроопора, интегрированная в коромысло

11. При контроле большинства гидрокомпенсаторов не применяется одно из положений:

дефектовка по величине просадки более 0,1 мм.;

замена всех гидрокомпенсаторов в комплекте;

дефектовка по износу торцевой поверхности;

+дефектовка по негерметичности.

12. Одним из достоинств зубчатого ремня является:

изменение натяжения сечением ручья;

проскальзывание при превышении допустимого момента;

+постоянство фаз газораспределения;

регулирование фаз газораспределения

13. В полуавтоматическом эксцентриковом роликотнатяжителе регулировка производится:

автоматически;

по величине момента на динамометрическом ключе;

по величине прогиба ветви ремня при усилии 40 Н.;

+по меткам NEW и USED.

14. Шарниры неравных угловых скоростей для устранения пульсации (неравномерности) частоты вращения:

+должны устанавливаться попарно или более;

должны эксплуатироваться при малых углах между валами;

должны эксплуатироваться при малых частотах вращения;

должны эксплуатироваться без углового люфта.

15. ШРУС устанавливаются в передних управляемых мостах из-за преимущества:

должны устанавливаться попарно или более;

+могут эксплуатироваться при больших углах между валами;

просты в конструкции и изготовлении;

имеют ресурс больший, чем шарниры неравных угловых скоростей.

16. Для переднеприводных автомобилей с поперечным расположением ДВС преимущественно применяют:

одновальные КПП;

+двухвальные КПП;

трехвальные КПП;

вариаторы.

17. Во фрикционном тороидном роликовом вариаторе бесступенчатое изменение передаточного числа происходит:

+поворотом оси ролика;

изменением сечения ручья шкивов;

перемещением ремня на другую пару шкивов;

изменением расстояния между насосным и турбинным колесом.

18. В клиноременном вариаторе бесступенчатое изменение передаточного числа происходит:

поворотом оси ролика;

+изменением сечения ручья шкивов;

перемещением ремня на другую пару шкивов;

изменением расстояния между насосным и турбинным колесом.

19. В кулисном дистанционном механизме переключения передач:

+выбор ползуна осуществляется за счет поворота вала;

выбор ползуна осуществляется за счет осевого движения вала;

выбор передачи осуществляется за счет осевого движения вала;

перемещение ползуна осуществляется за счет поворота вала.

20. При регулировке механизма переключения КПП OPEL нейтральное положение рычага задается:

по метке на крышке механизма переключения;

+путем штифтования отверстия инструментом OPELKM527;

путем фиксации хомута тяги механизма переключения инструментом OPELKM526;

вручную путем покачивания рычага.

21. При обслуживании автоматических КПП одно из условий не принимается во внимание:

запрещена буксировка при порожнем картере;

+смена масла осуществляется единовременно, долив не допускается;
запрещен пуск при порожнем картере;
при превышении метки «Мах» необходимо удалить излишек масла.

22. Чем отличаются поршни двигателей внутреннего сгорания:

размерами;
точностью;
формой днища;
+все перечисленное.

23. Поршневые кольца имеют для правильной установки на поршень:

+метку TOP;
метку HALT;
метку OBER;
сверление.

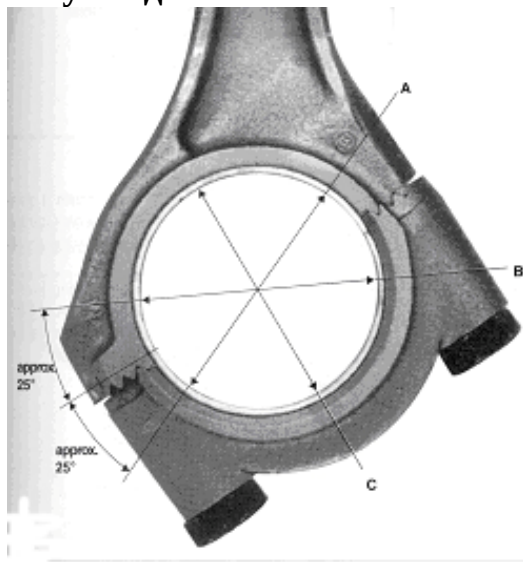
24. Поршень, который имеет юбку темносерого цвета:

загрязнён;
+покрыт тефлоном;
замаслен;
необработан.

25. Днище поршня не содержит информацию о:

диаметре цилиндра в мм;
торговой марке;
допустимом зазоре поршень гильза;
+диаметре поршневого пальца.

26. Указанной конструктивной схеме нижней крышки шатуна не соответствует одна из особенностей:



крышка и шатун не взаимозаменяемы;
возможен демонтаж шатуна в сборе вверх и вниз;
центровка осуществляется по плоскости зубьев;
+центровка осуществляется по отверстию под шатунные болты;

27. Передняя подвеска MB с кузовом W124 состоит из :

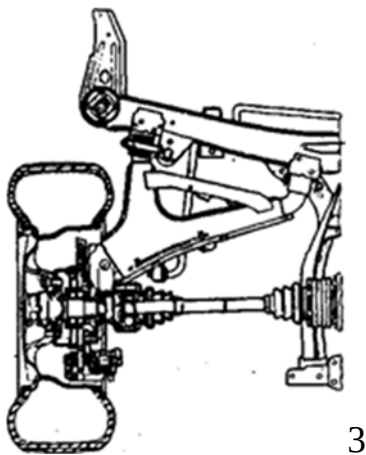
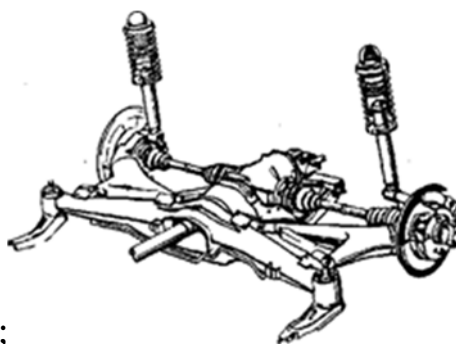
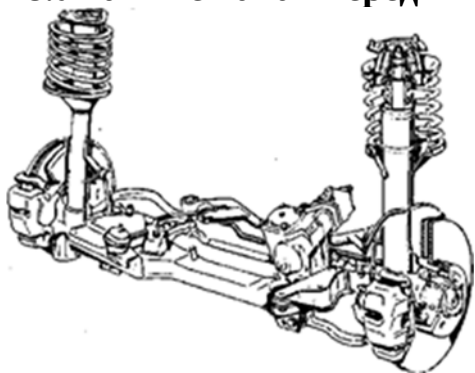
поворотной стойки McPherson винтовых пружин;

+амортизационных стоек, треугольных поперечных рычагов и отдельно расположенных винтовых пружин;

амортизационная стойка с поворотным кулаком и нижней опорой, амортизатора, пружины с верхней опорной тарелкой и упорным подшипником.

подвеска состоит из балки моста, на которой посредством шарниров установлены два диагональных рычага с колесными ступицами.

28. Укажите какая передняя подвеска у автомобиля BMW 5 series:



+1

1 и 2

3

2 и 3

29. Передние амортизаторы автомобиля Opel установлены:

на рычаге подвески;

на балке переднего моста;

+внутри полой амортизационной стойки;

отдельно от амортизационной стойки.

30. Как передаётся усилие от моста к кузову в подвеске типа McPherson;

+через шарнир в верхней части и реактивными рычагами в нижней части;

через шарнир в нижней части;

через верхний рычаг и поворотную стойку;

через нижний рычаг и шаровую опору.

31. Какие регулировочные элементы передней подвески BMW Макферсон отвечают за регулировку угла схождения являются:

гайки и контргайки продольной тяги

гайки и контргайки реактивной тяги

гайками и контргайками продольной тяги

+гайки и контргайки поперечной тяги

32. В развитии автомобилестроения выделяет этапы:

1, 2, 3;

1, 2, 3, 4, 5;

+изобретательский, конструкторский, дизайнерский;

кустарный, фабричный, индустриальный.

33. Революционная конвейерная технология в автомобильной промышленности предложена:

на заводах Дженерал Моторс;

на заводах Рено;

+на заводах Генри Форда;

на заводах общества РуссоБалт.

34. В 60-70хх годах двадцатого века принципиальные изменения в конструкции электрооборудования внесло появление:

+полупроводниковой элементной базы;

роторнопоршневого двигателя Ванкеля;

композитных материалов;

микропроцессорной технологии.

35. 80-90е годы управление системами впрыска легких топлив стало возможным благодаря:

полупроводниковой элементной базы;

роторнопоршневого двигателя Ванкеля;

композитных материалов;

+микропроцессорной технологии.

36. На автомобильном транспорте серийно не применяется:

ДВС на цикле Дизеля;

ДВС на цикле Отто;

ДВС Ванкеля.

+турбореактивный.

37. Двигатель с углом развала цилиндров 180^0 называется:

оппозиционным;

прецизионным;

+оппозитным;

горизонтальным.

38. Компоновочная схема двигателя с верхним расположением распределительного вала называется:

+ОHC;

ABS;

OHV;

4WD.

39. Компоновочная схема двигателя с нижним расположением распределительного вала называется:

ОHC;

ABS;

+OHV;

4WD.

40. ДВС с системами впрыска могут иметь в названии индекс:

turbo;

+i;

GTI;

Intercooler.

41. ДВС с промежуточным охлаждением наддувочного воздуха имеют индекс:

Turbo;

i;

GTI;

+Intercooler;

42. ДВС с системой наддува воздуха могут иметь в названии индекс:

+turbo;

i;

GTI;

intercooler;

43. В двигателях фирмы Mercedes цифровой индекс это:

рабочий объём в л., умноженный на 10;

рабочий объём в см³, умноженный на 10;

+рабочий объём в см³, округлённый и делённый на 10;

рабочий объём в см³, делённый на 10.

44. В индексации двигателей Opel третий (буквенный) индекс обозначает:

+степень сжатия;

способ получения рабочей смеси;

объём двигателя в литрах;

вариант исполнения двигателя.

45. Для индексации двигателей Opel четвертый (буквенный) индекс (способ получения рабочей смеси) обозначается буквами:

Z; D;

E;

+V, Z, D, E;

A, V, Y, Z, D, E.

46. Где на автомобиле указывается ИНА (идентификационный номер автомобиля):

в подкапотном пространстве;

в салоне у переднего пассажирского сидения;

в багажнике;

+все перечисленное.

2. Основные направления в области модернизации автотранспортных средств

Компьютерное тестирование (ТСк)

1. Как называется деталь, отвечающая за поджигание топлива в двигателе?

пламягаситель

+свеча

топливный насос

замок зажигания

2. Как в простонародье называется приемная труба выпускного коллектора?



шорты

+штаны

юбка

брюки

3. Двигатель состоит из нескольких основных частей. Как называется часть, находящаяся сверху?



+головка

коробка

блок

картер

4. Как в простонародье называется турбина в двигателе?



паук
+улитка
крендель
завитушка

5. Что вырезают из выхлопной системы, чтобы увеличить мощность двигателя?

резонатор
+катализатор
глушитель
коллектор

6. Как называется деталь, с помощью которой искусственно обогащают топливную смесь в старых двигателях?



насос
свеча
+подсос
турбина

7. Как называется деталь, в которой находится парафиновый наполнитель, который отвечает за распределение охлаждающей жидкости по двигателю?

реостат
+термостат
радиатор
интеркулер

8. Как называется деталь, отвечающая за подачу топлива в цилиндр?



маслоуловитель

шатун

поршень

+форсунка

9. Какого элемента нет в современных двигателях?



радиатор

клаксон

+карбюратор

вариатор

10. Как называется тип двигателя, в котором цилиндры расположены противоположно друг другу?



рядный

V-образный

+оппозитный

роторный

11. Как в простонародье называется стойка стабилизатора в подвеске?



стойка
торец
+косточка
колокольчик

12. Какая деталь подвески автомобиля отвечает за сохранение вертикального положения колеса при повороте?



рычаг нижний
рычаг верхний
+шаровая опора
граната

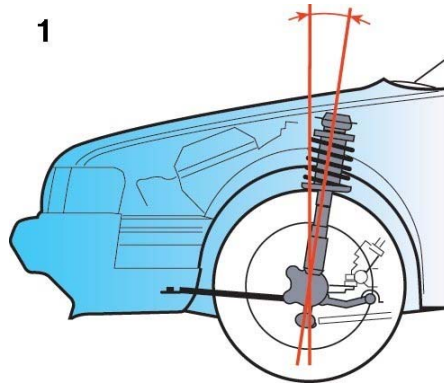
13. Какая деталь отвечает за плавность кручения колеса автомобиля?



подшипник коленчатого вала
+ступичный подшипник
кардан
чернение резины

14. Как называется угол между вертикалью и наклоном амортизатора по направлению движения?

1



развал
сход
торсион
+кастор

15. Как называется угол между вертикалью и плоскостью вращения колеса?



сход
+развал
кастор
торсион

16. Какую деталь ставят только в зависимую подвеску сзади?

рычаг
граната
+балка
катафот

17. Кто первый создал независимую подвеску рычажного типа?



Порше
+Макферсон
Генри Форд
Феррари

18. Какая деталь отвечает за отбой колеса от кузова автомобиля, что необходимо для лучшего сцепления с дорогой?



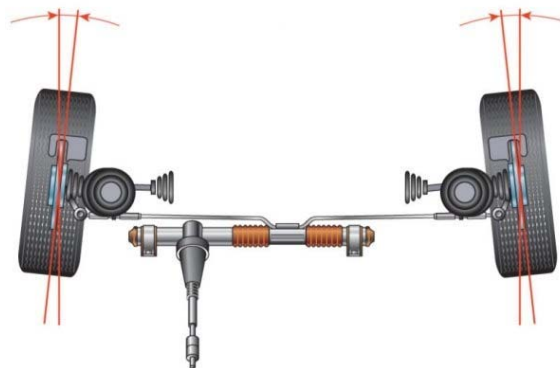
+пружина
амортизатор
шаровая опора
рычаг

19. Как называется деталь, соединяющая рычаг подвески с рамой/лонжероном автомобиля?



болт
сварка
+сайленблок
подшипник

20. Как называется угол между плоскостью вращения колеса и направлением движения?



развал
кастор
+схождение
гиперэкстензия