

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 5»

Принята решением
Педагогического совета
МБОУ «СОШ № 5»
протокол № 1 от 31.08.2020



Утверждаю
директор МБОУ «СОШ № 5»
О.В.Корнилова
приказ МБОУ 31.08.2020 № 273-ОД
СОШ № 5

Рабочая программа
по технологии «Автодело» 10-11 кл
базовый уровень (2 часа в неделю)

Учитель:
Венриков Сергей Александрович
учитель технологии
квалификационная категория
Соответствие занимаемой должности

2020-2021
учебный год

1. Планируемые результаты

В соответствии с ФГОС СОО учебный предмет «Технология (автослесарь)» входит в перечень предметов по выбору обучающихся, предлагаемых образовательным учреждением, и учитывающим специфику и возможности образовательного учреждения.

Изучение дополнительного учебного предмета «Технология (автослесарь)» по выбору обучающихся должно обеспечить:

- удовлетворение индивидуальных запросов обучающихся;
- общеобразовательную, общекультурную составляющую данной ступени общего образования;
- развитие личности обучающихся, их познавательных интересов, интеллектуальной и ценностно-смысловой сферы;
- развитие навыков самообразования и самопроектирования;
- углубление, расширение и систематизацию знаний в выбранной области научного знания или вида деятельности;
- совершенствование имеющегося и приобретение нового опыта познавательной деятельности, профессионального самоопределения обучающихся.

Программа по технологии для базового уровня составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных предметов на базовом уровне ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки.

Данная программа позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета, конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных, особенностей учащихся.

Общая характеристика учебного предмета

Программа по технологии для базового уровня обучения может реализовываться в учебных заведениях с технологическими профилями подготовки. В этом случае изучение технологии дает учащимся возможность приобретать и совершенствовать умения, применять знания основ наук в практической деятельности по выбранному предмету.

Основным предназначением образовательной области «Технология» в старшей школе на базовом уровне является расширение кругозора учащихся и возможность применить полученные знания в повседневной жизни. Специальная технологическая подготовка на базовом уровне позволяет учащимся приобрести некоторые профессиональные знания и умения и сориентироваться в выбранной сфере трудовой деятельности.

Программа по предмету «Технология – автослесарь» разработано на основе Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (государственные требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников), введенного в действие с 1.09.2002 года.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы на базовом уровне ориентированы преимущественно на получение знаний по данному учебному предмету и возможность их применения.

Каждый раздел программы общетехнологической подготовки включает в себя основные теоретические сведения, практические работы и рекомендуемые объекты труда (в обобщенном виде). При этом предполагается, что изучение материала программы, связанного с практическими работами, должно предваряться необходимым минимумом теоретических сведений.

Основной принцип реализации программы общетехнологической подготовки - обучение в процессе конкретной практической деятельности, учитывающей познавательные потребности школьников и их будущую профессию. Основными методами обучения являются упражнения, решение прикладных задач, практические и лабораторно-практические работы, моделирование и конструирование, экскурсии.

Занятия по технологии проводятся на базе школьных учебных комбинатов. Они имеют рекомендованный Министерством образования РФ набор инструментов, приборов, станков и оборудования.

Интегративный характер содержания обучения технологии предполагает построение образовательного процесса на основе использования межпредметных связей. Это связи с математикой при проведении расчетных и графических операций, с химией при характеристике свойств материалов, с физикой при изучении устройства и принципов работы машин и механизмов, современных технологий, с историей и искусством при выполнении проектов, связанных с воссозданием технологий развития автомобилестроения.

На базовом уровне изучение технологии направлено на достижение следующих целей:

1. **Освоение** политехнических и специальных технологических знаний в выбранном направлении технологической подготовки; знаний об основных отраслях современного производства и ведущих отраслях производства в регионе: о профессиях и специальностях в основных отраслях производства и сферы услуг; о востребованности специалистов различных профессий на региональном рынке труда; о планировании профессиональной карьеры и путях получения профессий;
2. **Овладение** профессиональными умениями в выбранной сфере технологической деятельности; умениями применять методы индивидуальной и коллективной творческой деятельности при разработке и создании продуктов труда; определять пути получения профессионального образования, трудоустройства;
3. **Развитие** качеств личности, значимых для предмета по выбору; творческого мышления; способности к самостоятельному поиску и решению практических задач, рационализаторской деятельности;
4. **Воспитание** инициативности и творческого подхода к трудовой деятельности; трудовой и технологической дисциплины, ответственного отношения к процессу и

результатам труда: умения работать в коллективе; культуры поведения на рынке труда и образовательных услуг; креативности и толерантности;

5. Формирование готовности и способности к успешной самостоятельной деятельности на рынке труда и образовательных услуг, необходимых для быстрой профессиональной адаптации в современном обществе.

Место предмета в учебном плане

В базисном учебном плане школы на этапе среднего (полного) общего образования отводит 136 часов для изучения технологии (автослесарь) на базовом уровне в 10-11 классе. Программа рассчитана на два года обучения (2 часа в неделю, 34 учебные недели в год). Практическая подготовка занимает 20% учебного времени в каждом из классов.

Обучение по предмету «Технология (автослесарь)» преподается по учебнику для начального профессионального образования Чумаченко Ю.Т., Герасименко А.И., Рассанова Б.Б. «Автослесарь: устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие» (издание 14-е – Ростов н/Д: Феникс, 2008, - 532 с.)

Результаты обучения

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и содержат три компонента: знать/понимать - перечень необходимых для усвоения каждым учащимся знаний, уметь - владение конкретными навыками практической деятельности, а также компонент, включающий знания и умения, ориентированные на решение разнообразных жизненных задач.

Ожидаемые результаты обучения по данной программе в наиболее обобщенном виде могут быть сформулированы как приобретение знаний, умений и навыков по выбранному предмету, овладение знаниями о влиянии технологий на общественное развитие, о составляющих современного производства товаров и услуг, структуре организаций, нормировании и оплате труда, спросе на рынке труда; трудовыми и технологическими знаниями и умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда в соответствии с их предполагаемыми функциональными и эстетическими свойствами; умениями ориентироваться в мире профессий, оценивать свои профессиональные интересы и склонности к изучаемым видам трудовой деятельности, составлять жизненные и профессиональные планы; формирование культуры труда, уважительного отношения к труду и результатам труда, самостоятельности, ответственного отношения к профессиональному самоопределению; развитие творческих, коммуникативных и организационных способностей, необходимых для последующего профессионального образования и трудовой деятельности.

В результате освоения программы «Технология (автослесарь)» ученик должен:

1. Понимать сущность и социальную значимость действий данного профессионального направления;
2. Быть готовым к системному действию в профессиональной ситуации, к анализу и проектированию своей деятельности, к самостоятельным действиям в условиях неопределенности;
3. Быть готовым к постоянному приобретению новых знаний;
4. Иметь представление о системах обеспечения качества работ;

5. Устройстве автомобиля, его основных узлов и агрегатов.

Программа учебного предмета включает в себя две части: теоретическая подготовка и практика.

Теоретическая подготовка по предмету состоит из следующих основных разделов:

1. Охрана труда и безопасность проведения работ.
2. Устройство автомобиля, его основных узлов и агрегатов.

В области охраны труда учащийся должен знать особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на автотранспортных предприятиях; уметь проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.

В рамках раздела по изучению устройства автомобиля, его основных узлов и агрегатов, учащийся должен знать:

- Устройство автомобиля: классификация автомобилей и их основных узлов и агрегатов; назначение, устройство, работа, конструктивные особенности агрегатов, механизмов, систем и деталей базовых моделей автомобилей; принцип действия оригинальных механизмов и агрегатов; взаиморасположение деталей, узлов, механизмов, систем на автомобиле; технологические и конструктивные мероприятия, повышающие надежность автомобиля; влияния конструкции на безопасность движения.
- Электрооборудование автомобилей: принципиальные схемы систем электрооборудования, схемы включения, принцип действия и устройство приборов и аппаратов этих систем, электронную технику, применяемую на автомобилях.
- Основы теории и конструкции автомобильных двигателей;
- Устройство, конструктивные особенности и основные теории подвижного состава автомобильного транспорта;
- Содержание основных документов, определяющих порядок технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта и технического обслуживания;
- Учащийся должен уметь:
 - Проводить разборку, сборку агрегатов и узлов автомобилей;
 - Определять характерные неисправности бортовой сети автомобиля;
 - Определять основные узлы и агрегаты автомобиля, различать их модификации.

В процессе практической подготовки учащийся должен закрепить и углубить знания, полученные в процессе обучения, приобрести умения по всем видам профессиональной деятельности.

Кроме того, учащиеся должны овладеть основными приемами выполнения слесарных работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта.

2. Содержание тем учебного предмета

Введение (2 часа).

Автослесарь – сфера деятельности. Классификация и общее устройство автомобилей

Роль и значение автомобильного транспорта в народном хозяйстве и социальной сфере. Состояние перспективы развития автомобилестроения.

Классификация и индексация грузовых автомобилей. Краткие технические характеристики изучаемых автомобилей.

Двигатель внутреннего сгорания (23 часа).

Двигатель. Общее устройство и рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания

Назначение двигателя. Классификация двигателей. Общее устройство одноцилиндрового карбюраторного двигателя. Основные параметры двигателя. Рабочий цикл четырехтактного карбюраторного двигателя.

Понятие о мощности двигателя. Краткие технические характеристики двигателей изучаемых марок автомобилей.

Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы

Устройство кривошипно-шатунных механизмов изучаемых двигателей.

Неисправности кривошипно-шатунного механизма, их признаки, причины и последствия и их устранения. Работы, выполняемые при техническом обслуживании.

Устройство газораспределительного механизма. Фазы газораспределения. Перекрытие клапанов.

Лабораторно-практические занятия

Система охлаждения

Тепловой баланс двигателя внутреннего сгорания. Влияние перегрева и переохлаждения деталей двигателя на его работу. Тепловой режим, контроль температуры и способы охлаждения двигателя.

Лабораторно-практическое занятие

Система смазывания

Понятие о трении. Назначение системы смазывания. Основные сведения о моторных маслах. Общая схема системы. Устройство и работа системы смазывания и системы вентиляции картера.

Лабораторно-практическое занятие

Система питания и ее разновидности

Схемы систем питания двигателей внутреннего сгорания. Общие сведения о топливах для двигателя внутреннего сгорания: бензины, дизельные топлива, сжатые и сжиженные газы.

Смесеобразование и горение топлива в цилиндрах карбюраторного и дизельного двигателей. Понятие о детонации, признаки и причины детонационного горения. Влияние смесеобразования на мощность двигателя, экономичность его работы и токсичность отработавших газов. Требования к составу смеси для работы двигателя на различных режимах.

Система питания карбюраторного двигателя

Принципиальная схема системы питания карбюраторного двигателя. Приборы системы питания. Система пуска, система холостого хода, главная дозирующая система, ускорительный насос, экономайзер. Двухкамерные карбюраторы. Работа систем карбюраторов на различных режимах. Приборы подачи топлива к карбюратору: топливный бак, топливопроводы, топливные фильтры, диафрагменный топливный насос. Системы очистки воздуха. Способы и устройства для подогрева горючей смазки. Система выпуска отработавших газов.

Лабораторно-практические занятия

Система питания дизельного двигателя

Принципиальная схема системы питания дизельного двигателя. Приборы системы питания. Топливный насос высокого давления. Форсунка.

Привод управления подачей топлива. Приборы очистки воздуха, устройства для подогрева воздуха. Приборы для турбонадува.

Лабораторно-практическое занятие

Система питания двигателя газобаллонного автомобиля

Принципиальная схема газобаллонных установок, работающих на сжиженном и на сжатом природном газе. Особенности работы двигателей, использующих газовое топливо.

Меры безопасности при технической эксплуатации газобаллонных автомобилей.

Лабораторно-практические занятия

Система зажигания

Контактно-транзисторная и безконтактно-транзисторная системы зажигания, их достоинства и особенности устройства. Приборы, входящие в контактно-транзисторную и безконтактно-транзисторную системы зажигания. Назначение и принципиальное устройство приборов транзисторных систем зажигания.

Лабораторно-практические занятия

Трансмиссия (17 часов)

Общая схема трансмиссии. Сцепление. Назначение трансмиссии автомобиля. Схемы трансмиссии с одним и несколькими ведущими мостами. Составные части трансмиссии.

Однодисковое сцепление. Двухдисковое сцепление. Механический и гидравлический приводы выключения сцепления. Усилитель выключения сцепления.

Лабораторно-практическое занятие

Коробка передач. Раздаточная коробка. Принципиальная схема устройства коробки передач. Типы коробок передач. Понятие о передаточном числе зубчатой передачи. Ступенчатая коробка передач.

Раздаточная коробка. Коробка отбора мощности. Механизм включения раздаточной коробки и коробки отбора мощности.

Лабораторно-практическое занятие

Карданная передача. Ведущие мосты. Принцип работы карданной передачи. Карданный шарнир, промежуточная опора, шлицевые соединения. Карданные шарниры равных угловых скоростей, их преимущества.

Главная передача. Дифференциал. Одинарная и двойная главная передача. Полуоси, их соединение с дифференциалом и ступицами колес. Средний мост. Межосевой дифференциал. Механизм блокировки дифференциала. Передний ведущий мост.

Лабораторно-практическое занятие

Ходовая часть и рулевое управление (5 часов)

Ходовая часть автомобилей. Рама. Тягово-сцепное устройство. Несущий кузов легкового автомобиля. Передний, средний и задний мосты, их соединение с рамой. Передняя, задняя и балансирующая подвески грузового автомобиля. Независимая подвеска передних колес и подвеска задних колес легкового автомобиля. Амортизаторы. Ступицы передних и задних колес. Типы колес. Балансировка колеса. Нормы давления и нагрузки на шины.

Рулевое управление

Общее устройство и работа рулевого управления. Рулевой механизм. Привод рулевого управления изучаемых автомобилей. Рулевой привод при независимой подвеске передних колес. Типы рулевых механизмов. Влияние технического состояния рулевого управления на безопасность дорожного движения.

Тормозные системы (4 часа)

Типы тормозных систем. Применяемые тормозные жидкости. Общее устройство тормозной системы. Тормозные механизмы. Тормозная система с гидравлическим приводом. Тормозная система с пневматическим приводом. Значение герметичности тормозных систем для безопасности движения, способы контроля герметичности. Контроль давления воздуха в пневматическом приводе тормозов. Стояночный тормоз с ручным приводом.

Электрооборудование (6 часов).

Источники тока. Применение электрической энергии на автомобиле. Источники и потребители электрического тока.

Система зажигания. Общая схема батарейного зажигания. Цепи токов низкого и высокого напряжения. Катушка зажигания. Прерыватель-распределитель. Зазоры между контактами прерывателя и между электродами свечи. Конденсатор. Комбинированный выключатель зажигания и стартера. .

Лабораторно-практические занятия

Приборы контрольно-измерительные, освещения и сигнализации

Электрический пуск двигателя. Устройство и работа стартера. Контрольно-измерительные приборы. Контрольные датчики и лампы. Системы освещения и сигнализации. Фары, подфарники, задние фонари, опознавательные и габаритные фонари, противотуманные фары и другие приборы системы освещения. Приборы сигнализации (торможения, заднего хода и поворота, системы аварийной сигнализации). Предохранители. Звуковой сигнал, реле сигналов.

Кузов и его оборудование (3 часа)

Кабина. Платформа. Дополнительное оборудование

Кузова грузовых автомобилей. Кабина и платформа грузового автомобиля.

Подъемный механизм самосвала, привод подъемного механизма. Автомобильная лебедка, ее привод и правила использования.

Охрана труда (8 часов)

Правила противопожарной безопасности при производственных работах с автотранспортом. Электробезопасность. Охрана труда на предприятиях при ремонтных работах и эксплуатации автомобилей.

Оказание первой доврачебной помощи при получении травм при производственных работах ремонта автомобилей (переломы, кровотечения, ушибы, ожоги)

Лабораторно-практическое занятие

11 класс

Изменение технического состояния автомобилей в процессе эксплуатации (6 часов)

Качество и надежность машин. Факторы, влияющие на качество машин новых, прошедших техническое обслуживание и ремонт. Надежность машин, ее основные свойства: безотказность, долговечность, ремонтнопригодность, сохранность. Внешние и внутренние факторы, снижающие надежность машин. Способы повышения надежности машин. Оценка технического состояния машин на расходы, связанные с устранением отказов.

Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей (8 часов)

Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта автомобилей. Задачи технического обслуживания и ремонта. Виды и периодичность технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Передвижные и стационарные средства обслуживания и ремонта машин, их кодификация и расшифровка. Перспективные методы и средств обслуживания и ремонта машин.

Основные понятия: диагностирование, обслуживание, ремонт, срок службы, срок гарантии, амортизационный срок, сохранность.

Лабораторно-практические занятия

Средства технического обслуживания автомобильного парка (6 часов)

Система средств технического обслуживания. Назначение и содержание системы технического обслуживания машин. Стационарные комплексы

оборудования и передвижные средства. Состав стационарных комплектов оборудования.

Пост технического обслуживания автомобилей. Назначение, техническая характеристика, устройство, принцип работы и обслуживание оборудования поста, установки для смазывания и заправки машин, установки для промывки смазочной системы дизеля, компрессора. Основные неисправности оборудования и способы их устранения.

Технологическая организация технического обслуживания и ремонта автомобилей (6 часов)

Понятие о производственном и технологическом процессах ремонта.

Схема технологического процесса, технического обслуживания и ремонта машин.

Разборка машин и сборочных единиц. Очистка и мойка сборочных единиц и деталей. Технология разборки машин. Особенности разборки типичных соединений и сопряжений.

Способ удаления различного рода отложений. Моющие средства и растворы. Оборудование и приспособления. Контроль качества мойки.

Дефектовочно-комплектовочные работы. Проведение дефектации в процессе разборки. Дефектация типичных деталей и сопряжений. Способы определения скрытых дефектов.

Лабораторно-практическая работа

Техническое обслуживание и ремонт двигателя (16 часов)

Диагностирование и техническое обслуживание двигателя. Характерные неисправности двигателя внутреннего сгорания, внешние признаки и способы их определения. Подготовка двигателя к диагностированию. Оборудование и приборы, применяемые для диагностирования двигателя и техническом обслуживании.

Лабораторно-практическая работа

Обслуживание и ремонт цилиндро-поршневой группы и кривошипно-шатунного механизма. Характерные неисправности, их внешние признаки и способы определения.

Технология замены поршневых колец и вкладышей коленчатого вала. Подбор деталей и сборка шатунно-поршневой группы. Контроль качества ремонта.

Обслуживание и ремонт механизма газораспределения. Характерные неисправности, их внешние признаки и способы определения. Диагностирование механизма.

Технология замены отдельных деталей, притирка и регулировка клапанов. Технология замены деталей механизма (без восстановительных операций), режимы, оборудование и технологическая оснастка. Контроль качества ремонта. Сборка механизма.

Лабораторно-практическая работа

Обслуживание и ремонт систем охлаждения и смазки. Характерные неисправности, их внешние признаки и способы определения. Ремонт радиаторов и типичных деталей масляных насосов и фильтров. Ремонт сопряжений клапана. Особенности сборки масляных и водяных насосов и фильтров.

Обслуживание и ремонт систем питания

Характерные неисправности сборочных единиц системы питания дизельных и карбюраторных двигателей, их внешние признаки и способы определения.

Техническое обслуживание и ремонт трансмиссий (4 часов)

Ремонт придаточных деталей трансмиссии. Типичные неисправности деталей валов, осей, ступиц, зубчатых колес и шин. Способы их определения. Технология текущего ремонта валов, осей ступиц, зубчатых колес и т.п. Ремонт коробки передач и раздаточной коробки.

Лабораторно-практическая работа

Техническое обслуживание ходовой части (6 часов)

Диагностирование и техническое обслуживание ходовой части автомобилей

Характерные неисправности сборочных единиц, внешние признаки, способы их определения. Регулировка ступиц колес. Техническое обслуживание шасси (ТО-1, ТО-2). Оборудование, приборы, инструмент и материалы, применяемые при техническом обслуживании.

\ Лабораторно-практическая работа

Техническое обслуживание и ремонт механизмов управления (4 часа)

Диагностика рулевого управления. Регулировка рулевого редуктора и его обслуживание. Развал и схождение колес. Замена рулевых пальцев. Прокачивание тормозных систем. Определение износа тормозных колодок.

Ремонт и техническое обслуживание приборов электрооборудования (6 часов)

Обслуживание и ремонт электрооборудования. Характерные неисправности сборочных единиц, датчиков и указателей, способы и средства их определения. Диагностирование электрооборудования по внешним признакам и с помощью приборов. Типичные повреждения сборочных единиц и элементов электрооборудования, износ подвижных сопряжений и устройств.

Технические условия на выбраковку. Технология ремонта типичных конструктивных элементов электрооборудования. Мероприятия по снижению стоимости ремонта электрооборудования.

Лабораторно-практическая работа

Сборка автомобиля (4 часов)

Подготовка деталей к сборке. Технологические особенности сборки коробки передач, ведущего моста, карданного вала, переднего моста и ходовой части автомобиля. Цель обкатки сборочных единиц шасси, режимы и оборудование.

Технологическая последовательность сборки автомобилей, выполнение центровочно-регулирующих и обкаточных.

Общие требования безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте автомобилей (2 часа)

Требования безопасности по предупреждению несчастных случаев на СТО. Меры противопожарной безопасности. Производственная санитария.

**Календарно-тематическое планирование
по предмету «Технология» (автодело)
10 класс**

№ раздела	Тема урока	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Введение	2	2	
2	Двигатель внутреннего сгорания (ДВС)	23	17	6
3	Трансмиссия	17	13	4
4	Ходовая часть и рулевое управление	5	5	0
5	Тормозные системы	4	4	0
6	Электрооборудование	6	5	1
7	Кузов и его оборудование	3	3	0
8	Охрана труда	8	6	2
	Итого:	68	55	13

Календарно-тематическое планирование с указанием основных видов учебной деятельности. 10 класс

№	Перечень разделов, тем (с учетом последовательности их изучения)	Кол-во часов на изучение каждого раздела и каждой темы	Вид занятий (теоретические или практические)	Формы контроля
	Введение	2		
1	Автодело – сфера деятельности и его профессиограмма	1	теоретические	
2	Классификация и общее устройство автомобиля	1	теоретические	устный
	Двигатель внутреннего сгорания (ДВС)	23		
3	Общее устройство и рабочий цикл ДВС. Порядок работы цилиндров двигателя	1	теоретические	
4	Неисправности двигателя	1	теоретические	Конспект
5	Кривошипно-шатунный механизм, устройство и назначение	1	теоретические	
6	Принцип работы и неисправности кривошипно-шатунного механизма	1	теоретические	карточки
7	Газораспределительный механизм, принцип работы, назначение и устройство	1	теоретические	
8	Неисправности газораспределительного механизма	1	теоретические	
9	Устройство и назначение системы охлаждения	1	теоретические	Карточки
10	Неисправности системы охлаждения и их устранение	1	теоретические	
11	Система смазывания	1	теоретические	
12	Устройство и назначение масляного насоса, фильтров, радиатора	1	теоретические	сообщения
13	Система питания карбюраторного двигателя	1	теоретические	
14	Приборы подачи топлива, очистка воздуха и выпуска отработавших газов	1	теоретические	устный
15	Система зажигания, система пуска двигателя	1	теоретические	
16	Общее устройство и назначение системы зажигания	1	теоретические	Устный
17	Система питания двигателя автомобиля с газобаллонной установкой	1	теоретические	лабиринты
18	Приборы подачи топлива, очистка воздуха и выпуска отработавших газов	1	теоретические	
19	Крепление двигателя к раме, кузову автомобиля	1	теоретические	Тест
20	Практическая работа №1 «Кривошипно-шатунный механизм: разборка, сборка»	1	практические	Практика

21	Практическая работа №2 «Газораспределительный механизм: разборка, сборка»	1	практические	Практика
22	Практическая работа №3 «Водный насос: разборка, сборка»	1	практические	Практика
23	Практическая работа №4 «Масляный насос: разборка, сборка»	1	практические	Практика
24	Практическая работа №5 «Система карбюратора»	1	практические	Практика
25	Практическая работа №6 «Установка системы зажигания»	1	практические	Практика
	Трансмиссия	17		
26	Общая схема трансмиссии	1	теоретические	
27	Сцепления однодисковые, с двумя дисками	1	теоретические	лабиринты
28	Гидравлический привод выключения сцепления	1	теоретические	
29	Коробка передач, назначение	1	теоретические	устный
30	Двухвальные и трехвальные коробки передач. Бесступенчатые коробки передач	1	теоретические	
31	Ступенчатая коробка передач	1	теоретические	устный
32	Раздаточная коробка	1	теоретические	
33	Карданная передача	1	теоретические	лабиринты
34	Шарниры неравных угловых скоростей	1	теоретические	
35	Главная передача, кардан и полуоси	1	теоретические	
36	Дифференциал, принцип работы. Полуоси, их назначение	1	теоретические	карточки
37	Привод управляемых ведущих колес и ведущие мосты	1	теоретические	
38	Неисправности мостов	1	теоретические	тест
39	Практическая работа №7 «Снятие и установка сцепления»	1	практические	практика
40	Практическая работа №8 «Коробка передач: разборка, сборка»	1	практические	практика
41	Практическая работа №9 «Карданная передача: разборка, сборка»	1	практические	практика
42	Практическая работа №10 «Главная передача: снятие, установка»	1	практические	практика
	Ходовая часть и рулевое управление	5		
43	Рама и несущий кузов	1	теоретические	

44	Подвеска автомобиля	1	теоретические	устный
45	Амортизаторы	1	теоретические	Карточки
46	Колеса и шины	1	теоретические	
47	Рулевое управление	1	теоретические	Тест
	Тормозные системы	4		
48	Общее устройство, виды тормозных систем	1	теоретические	
49	Принцип действия тормозных систем	1	теоретические	устный
50	Тормозные механизмы колес	1	теоретические	
51	Приводы тормозных систем	1	теоретические	тест
	Электрооборудование	6		
52	Источники тока и реле-регуляторы	1	теоретические	
53	Контактная система зажигания	1	теоретические	устный
54	Стартер	1	теоретические	
55	Контрольно-измерительные приборы	1	теоретические	доклады
56	Приборы освещения, световая и звуковая сигнализация	1	теоретические	Тест
57	Практическая работа №11 «Стартер: снятие, установка»	1	практические	практика
	Кузов и его оборудование	3		
58	Кабина	1	теоретические	
59	Платформа	1	Теоретические	устный
60	Специальное оборудование	1	теоретические	Тест
	Охрана труда	8		
61	Пожарная безопасность при производственных работах	1	теоретические	
62	Электробезопасность	1	теоретические	устный
63	Охрана труда на предприятии	1	теоретические	
64	СИЗ – средства индивидуальной защиты	1	теоретические	тест
65	Охрана труда при производстве работ	1	теоретические	
66	Оказание первой медицинской помощи	1	теоретические	сообщения
67	Практическая работа №12 «Первая доврачебная медицинская помощь: при поражении электрическим током, при механическом воздействии»	1	Практические	практика
68	Практическая работа №13 «Первая доврачебная медицинская помощь: при термическом воздействии»	1	Практические	практика
	Итого:	68		

**Календарно-тематическое планирование
по предмету «Технология - автодело»
для 11 класса (базовый уровень)**

№ раздела	Тема урока	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Изменение технического состояния автомобиля в процессе эксплуатации	6	6	
2	Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей	8	4	4
3	Средства технического обслуживания автомобильного парка	6	4	2
4	Технология и организация технического обслуживания и ремонта автомобиля	6	5	1
5	Техническое обслуживание и ремонт двигателя	16	14	2
6	Техническое обслуживание и ремонт трансмиссий	4	2	2
7	Техническое обслуживание ходовой части	6	4	2
8	Техническое обслуживание и ремонт механизмов управления	4	4	
9	Ремонт и техническое обслуживание приборов электрооборудования	6	4	2
10	Сборка автомобиля	4	4	
11	Общие требования безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте автомобилей	2	2	
	Итого:	68 часов	53 часа	15 часов

Календарно-тематическое планирование с указанием основных видов учебной деятельности 11 класс (базовый уровень)

№	Перечень разделов, тем (с учетом последовательности их изучения)	Кол-во часов на изучение каждого раздела и каждой темы	Вид занятий (теоретические или практические)	Формы контроля
	Изменение технического состояния автомобиля в процессе эксплуатации	6		
1	Основные понятия качества и надежности автомобиля. Работоспособность и безотказность автомобиля	1	теоретические	
2	Ремонтнопригодность, долговечность, повышение надежности автомобиля	1	теоретические	Устный
3	Международная и национальная система ремонта автомобилей	1	теоретические	
4	Система стандартизации работ. Сертификация работ	1	теоретические	Карточки
5	Правовые и нормативные документы в сфере технического обслуживания	1	теоретические	
6	Ремонт автомобильного транспорта	1	теоретические	тест
	Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей	6		
1	Система технического обслуживания автомобилей	1	теоретические	
2	Планово-послеосмотровой ремонт	1	теоретические	
3	Ежедневное техническое обслуживание	1	теоретические	Письменно
4	Первое и второе техническое обслуживание	1	теоретические	Устный
5	Практическая работа №1 «Разборка механизма газораспределения»	1	Практические	Практика
6	Практическая работа №2 «Проведение ТО – 2. Регулировка клапанного механизма»	1	Практические	практика
	Средства технического обслуживания автомобильного парка	6		
1	Международное обслуживание автомобиля. Производственный и технологический процессы ремонта	1	теоретические	
2	Процессы ремонта автомобиля. Капитальный и текущий ремонты	1	теоретические	Лабиринты
3-4	Экскурсия в АТП	2	Практические	Отчет
5	Процессы ремонта автомобиля: производственный и технологический ремонт	1	теоретические	
6	Станции технического обслуживания автомобилей	1	теоретические	Тест
	Технология и организация технического обслуживания и ремонта автомобиля	6		
1	Производственный и технологический процессы ремонта	1	теоретические	
2	Разборка автомобиля и его сборочных единиц	1	теоретические	Сообщения
3	Виды дефектов, методы контроля деталей	1	теоретические	Устный

	автомобиля			
4	Ремонт и восстановление деталей механической обработкой, сваркой и наплавкой	1	теоретические	
5	Нанесение гальванических и химических покрытий	1	теоретические	Тест
6	Практическая работа №3 «Демонтаж узлов и агрегатов»	1	Практические	Практика
	Техническое обслуживание и ремонт двигателя	16		
1	Диагностирование и техническое обслуживание двигателя. Основные неисправности двигателя	1	теоретические	
2	Техническое обслуживание двигателя	1	теоретические	Устный
3	Разборка двигателя	1	теоретические	Конспект
4	Дефектовка, сортировка и комплектование деталей	1	теоретические	
5	Ремонт и техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма	1	теоретические	Лабиринт
6	Снятие и установка головки цилиндра	1	теоретические	
7	Проверка технического состояния газораспределительного механизма	1	Теоретические	Карточки
8	Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов	1	теоретические	Устный
9	Неисправности системы охлаждения. Техническое обслуживание	1	теоретические	Устный
10	Ремонт и техническое обслуживание смазочной системы	1	теоретические	
11	Неисправности системы питания, Обслуживание и ремонт	1	теоретические	Лабиринт
12	Ремонт и техническое обслуживание системы зажигания. Неисправности системы зажигания	1	теоретические	Карточки
13	Приработка и испытание двигателя после ремонта. Холодная приработка двигателя	1	теоретические	
14	Обкатка двигателя на автомобиле	1	теоретические	Тест
15	Практическая работа №6 «Техническое обслуживание и ремонт кривошипно-шатунного механизма»	1	Практические	Практика
16	Практическая работа №7 «Техническое обслуживание и ремонт газораспределительного механизма»	1	Практические	Практика
	Техническое обслуживание и ремонт трансмиссий	4		
1	Сцепление. Коробка передач и раздаточная коробка	1	теоретические	устный
2	Карданная и главная передача, дифференциал и полуоси	1	теоретические	Устный
3	Практическая работа №10 «Регулировка сцепления».	1	Практические	Практика
4	Практическая работа №11 «Техническое обслуживание коробки передач»	1	Практические	Практика
	Техническое обслуживание ходовой части	6		

1	Основные работы по техническому обслуживанию ходовой части	1	теоретические	
2	Ремонт узлов ходовой части	1	теоретические	Устный
3	Основные работы по техническому обслуживанию автомобильных шин	1	теоретические	Конспект
4	Установка заплат на автомобильных шинах	1	теоретические	Тест
5-6	Практическая работа №11 «Шиномонтаж»	2	практические	Практика
	Техническое обслуживание и ремонт механизмов управления	4		
1	Техническое обслуживание и ремонт рулевого управления	1	теоретические	
2	Проверка люфта рулевого управления	1	теоретические	Устный
3	Техническое обслуживание и ремонт тормозных систем	1	теоретические	Устный
4	Прокачка тормозов	1	теоретические	Тест
	Ремонт и техническое обслуживание приборов электрооборудования	6		
1	Неисправности и техническое обслуживание аккумуляторной батареи	1	теоретические	
2	Техническое обслуживание генератора. Неисправности и ремонт генератора	1	теоретические	Устный
3	Неисправности стартера. Ремонт и техническое обслуживание стартера	1	теоретические	Устный
4	Неисправности и техническое обслуживание приборов освещения и контрольно-измерительных приборов	1	теоретические	Тест
5	Практическая работа №13 «Техническое обслуживание и ремонт стартера»	1	Практические	Практика
6	Практическая работа №14 «Техническое обслуживание и ремонт АКБ»	1	Практические	Практика
	Сборка автомобиля	4		
1	Ремонт платформы, кабины автомобиля	1	теоретические	
2	Ремонт кузова автомобиля. Окраска автомобиля	1	теоретические	Устный
3	Сборка автомобиля	1	теоретические	
4	Сборка типовых соединений и агрегатов	1	теоретические	Тест
	Общие требования безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте автомобилей	2		
1	Требования к предупреждению несчастных случаев на СТО. Противопожарные мероприятия	1	теоретические	Тест
1	Итоговое занятие	1	теоретические	
	Итого	68		

Библиографический список **«Технология (автодело)»**

По темам "Устройство автомобиля"

1. Боровских Ю.И. и др. Устройство автомобилей. М.: - Высшая школа, 1988.
2. Буралев Ю.В. и др. Устройство, техническое обслуживание и ремонт топливной аппаратуры автомобилей. М.: Высшая школа, 1987.
3. Дымерский В.Е. и др. Подготовка к практическому вождению автомобилей. М.: Высшая школа, 1987. Резник А.М., Орлов В.П. Электрооборудование автомобилей. М.: Транспорт, 1988.
4. Круглов С.М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. М.: Высшая школа, 1987.
5. Куликов М.И. и др. Автобус ЛиАЗ 5256. М.: Высшая школа, 1987.
6. Перельский А.К., Бараненко В.А. Практикум по устройству и ТО автомобилей семейства КамАЗ, М.: Высшая школа, 1988.

По темам "Организация эксплуатации автотранспортных средств"

1. Ветлинский В.Н., Осипов А.В. Автоматические системы управления движением автотранспорта. Л.: Машиностроение, 1986 Юрковский И.М. Вождение автомобилей, М.: Патриот, 1990.
2. Дымерский В.Е. Методика подготовки к практическому вождению автомобилей. М.: Высшая школа, 1988.
3. Егоров В.Е., Бугаев В.Н. Эксплуатация автомобилей (с практикумом), М.: Высшая школа, 1987.
4. Литвинов А.С., Фаробин Я.Е. Автомобиль. Теория эксплуатационных свойств. М.: Машиностроение, 1989.
5. Петрова Е.В., Алексеева И.М. Статистика автомобильного транспорта. М.: Финансы и статистика, 1983. Сабодахо С.В. Методика производственного обучения водителей автомобилей. М.: Высшая школа, 1984.
6. Рыбак Г.И. Методика преподавания предмета "Основы эксплуатации и технического обслуживания автотранспорта", М.: Высшая школа, 1990.
7. Сабодахо С.В. Производственное обучение водителей автомобилей. М.: Высшая школа, 1989.
8. Трансфинплан автотранспортного предприятия. М.: Транспорт, 1990.
9. Ходош М.С. Грузовые автомобильные перевозки. М.: Транспорт, 1980.

К предмету "Техническое обслуживание и ремонт автомобиля"

1. Боровских Ю.И. и др. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей, М.: Высшая школа, 1988.
2. Карагодин В.И., Шестопапов С.К. Слесарь по ремонту автомобилей. М.: Высшая школа, 1990.
3. Круглов С.М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей, М.: Высшая школа, 1987.

4. Полосков В.П. Обнаружение и устранение неисправностей автомобилей, М.: Высшая школа, 1987.
5. Спичкин Г.В. и др. Диагностирование технического состояния автомобилей, М.: Высшая школа, 1988.
6. Третьяков А.М. и др. Справочник молодого слесаря по ТО и ремонту автомобилей. М.: Высшая школа 1987
7. Харазов А.М. Диагностирование легковых автомобилей на станциях технического обслуживания, М.: Высшая школа, 1987.

К темам "Правила дорожного движения"

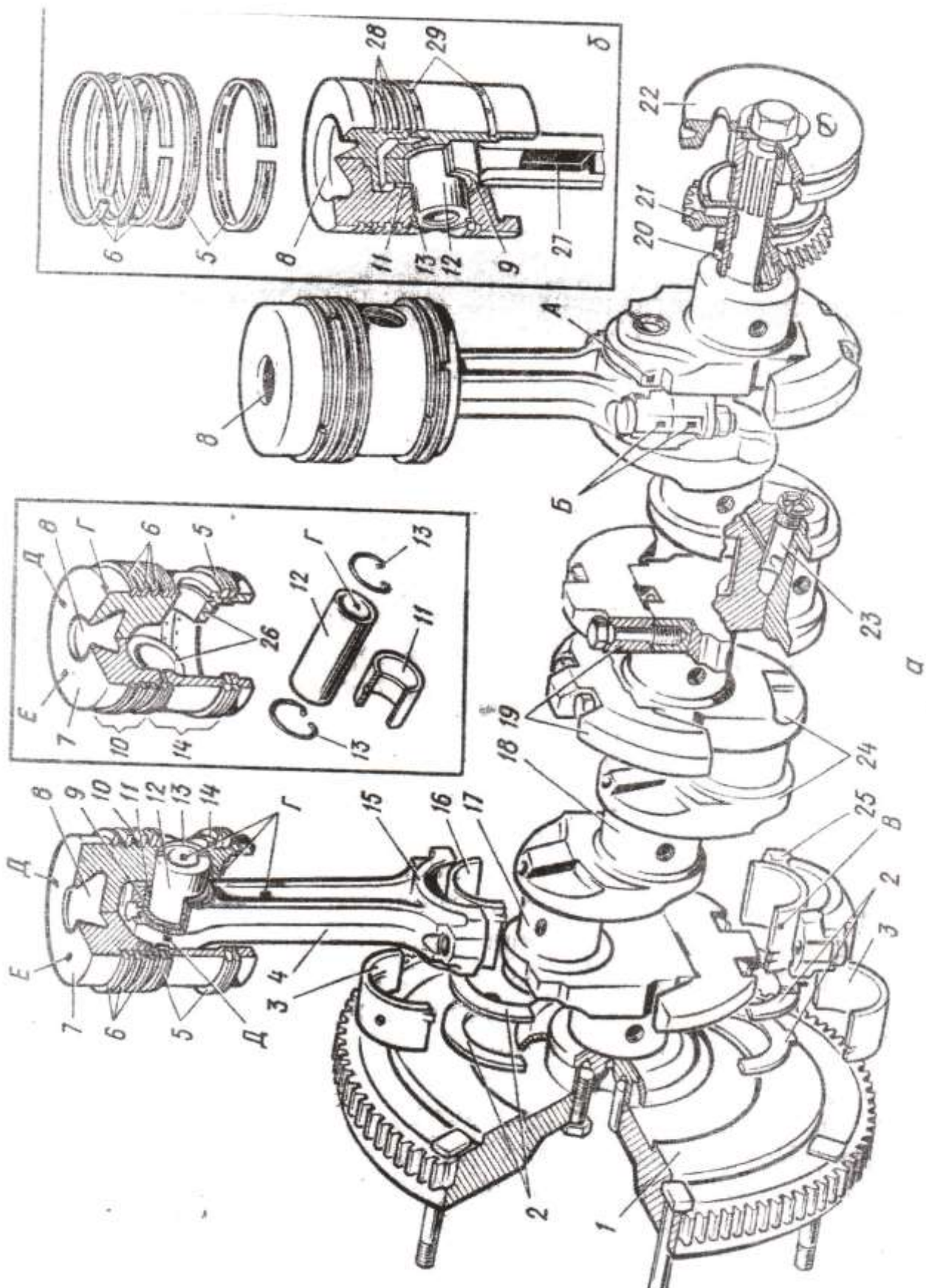
1. Громоковский Г.Б. Сборник задач по правилам дорожного движения, М.: Высшая школа, 1990. Эйгель С.И. Руководство по правилам дорожного движения. М.: Высшая школа, 1990.
2. Золотарев В.В. и др. Преподавание предмета "Правила дорожного движения", М.: Высшая школа, 1986.
3. Мелкий В.А. Пособие по правилам дорожного движения, М.: Высшая школа, 1990.
4. Разумков Д.В., Семенов В.М. Упражнения по правилам дорожного движения автотранспорта, М.: Высшая школа, 1990.

К темам "Безопасность движения и основы автотранспортного права"

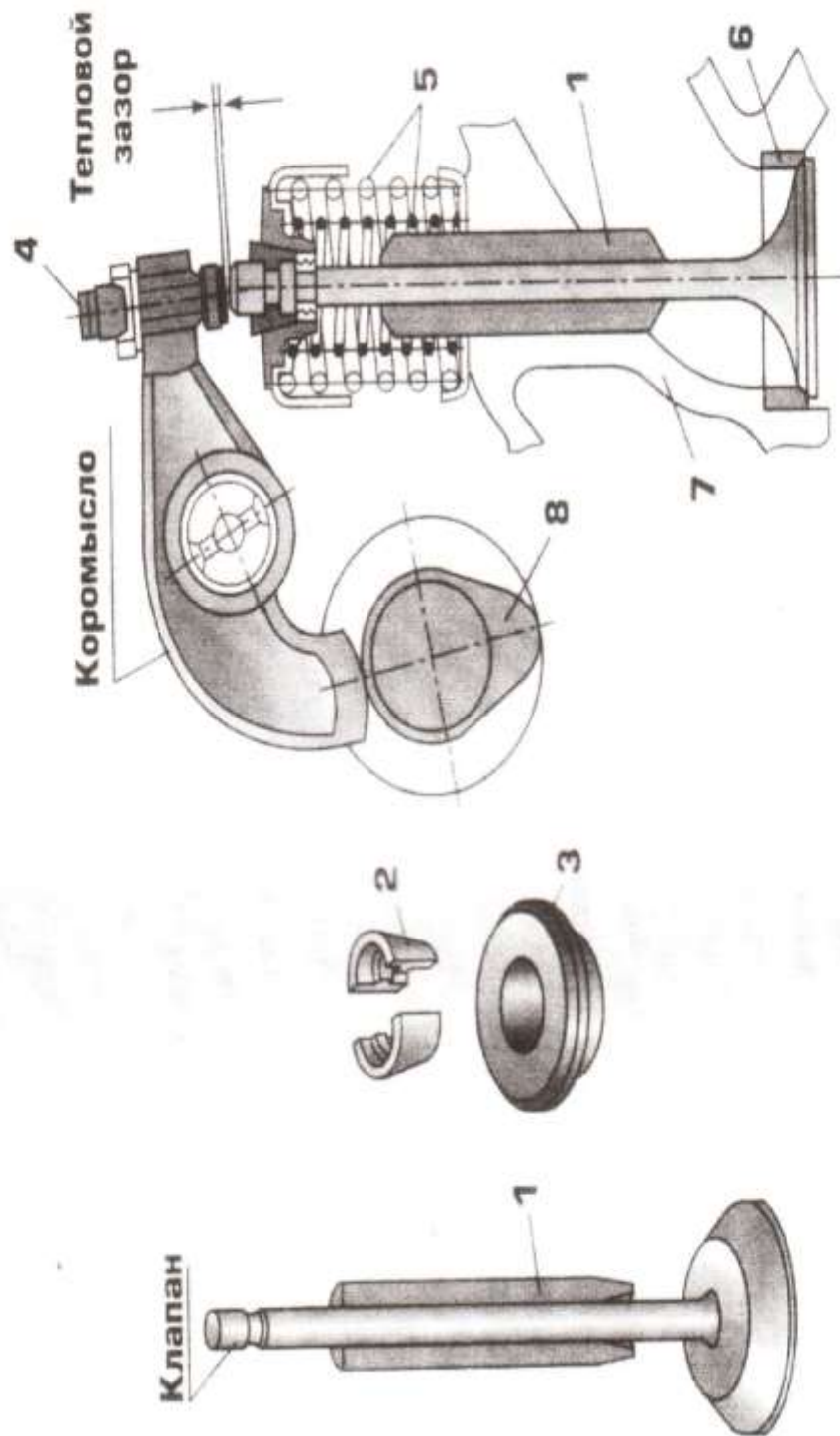
1. Венгеров И.И. и др. Методика преподавания предмета "Основы безопасного управления автомобилем", М.: Высшая школа, 1987.
2. Литинский С.А. Основы безопасности дорожного движения, М.: Высшая школа, 1986.

5. Приложения к программе

Контрольно-измерительные материалы
Устройство кривошипно-шатунного механизма



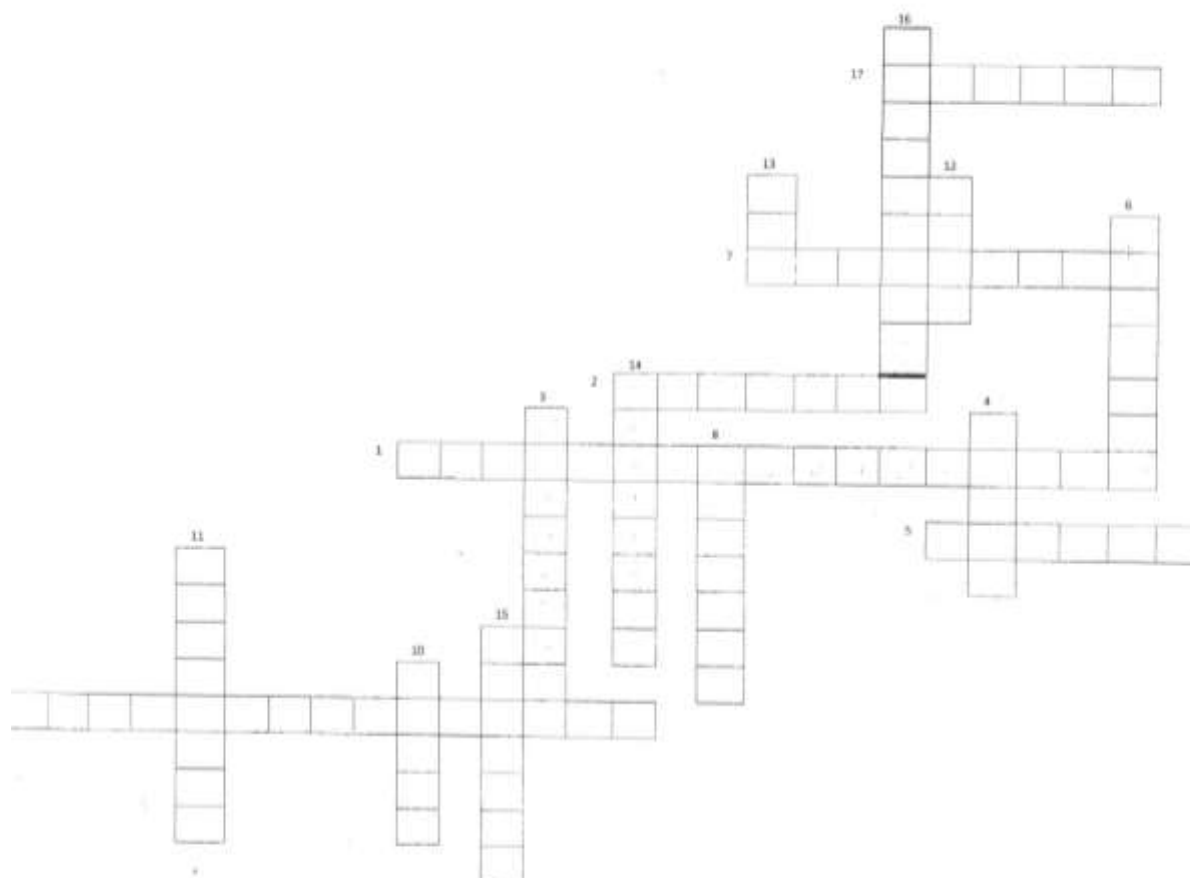
Устройство газораспределительного механизма



Распределительный вал



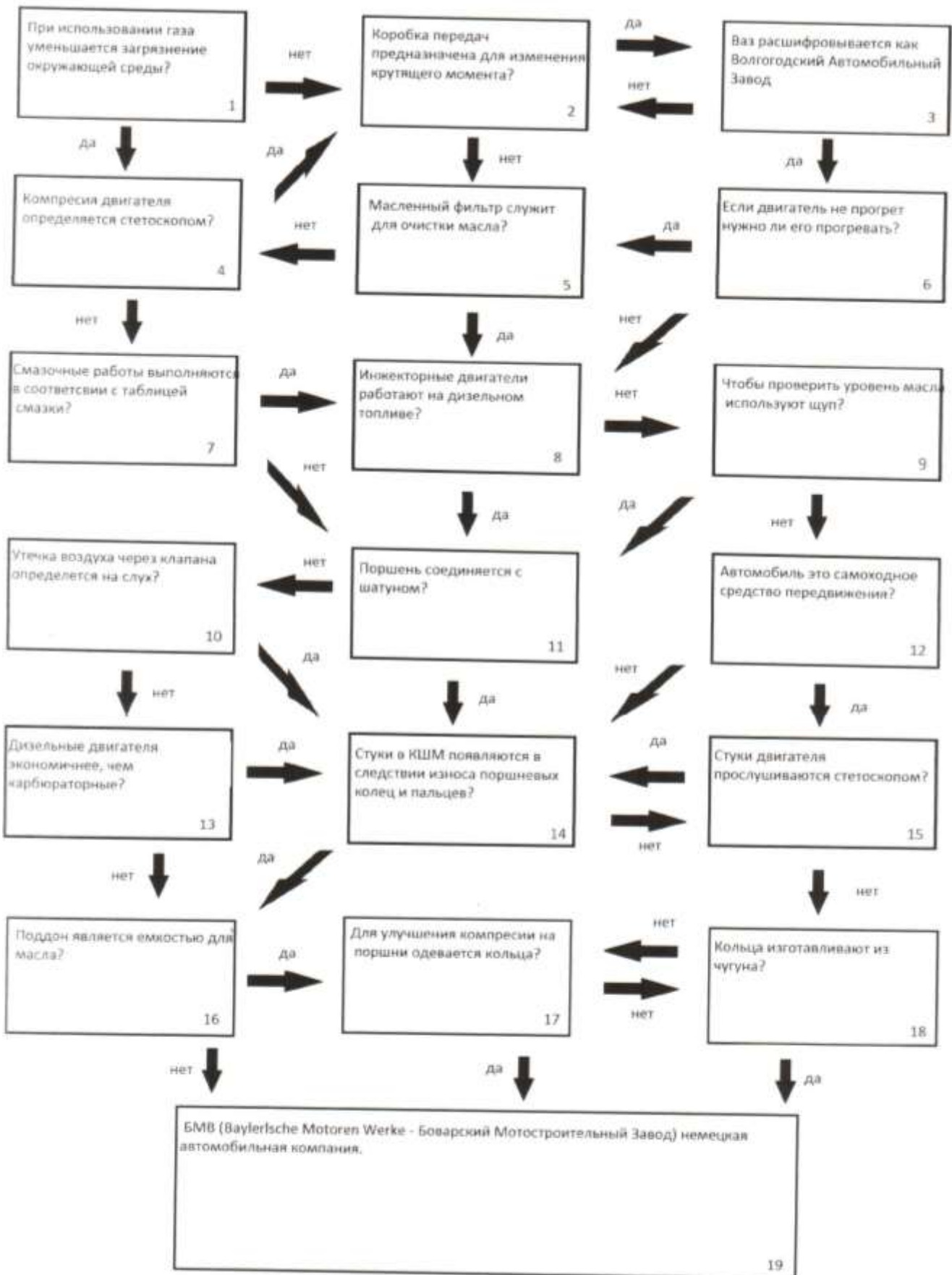
Кроссворд на тему газораспределительный механизм.



По горизонтали: 1) Механизм служащий для своевременной подачи в цилиндры воздуха или горючей смеси, и выпуска отработавших газов. 5) Основная деталь механизма газораспределения. 7) Для большей плотности каждый клапан ... к седлу. 9) Вал предназначенный для своевременного открытия и закрытия клапанов. 14) На клапаны воздействуют ... ? 17) В механизме газораспределения с верхним расположением клапанов, распределительный вал располагается в ... положении.

По вертикали: 2) Механизм газораспределения состоит из впускных и ... клапанов. 3) На коромысла давят штанги, а на штангу? 4) Куда «садится» клапан? 6) Клапан состоит из тарелки и ...? 8) Предназначена для создания усилия, необходимого для закрытия клапана и его плотной посадки в седло. 10) Втулки опорных шеек изготавливаются из ...? 11) На переднем конце распределительного вала установлена приводная ...? 12) В четырёхтактных двигателях за один рабочий цикл впускной и выпускной клапаны каждого цилиндра открываются ... раз. 13) Для регулировки клапанов используют ...? 15) Что нужно снять перед тем как приступить к регулировке клапанов? 16) Во время работы двигателя в клапане плавится натрий, и переливаясь при встряхивании, интенсивно переносит теплоту от головки к стержню, а от стержня теплота передаётся втулке клапана, благодаря этому температура тарелки клапана ...?

Лабиринт «Устройство двигателя»



Тест по теме «Электрооборудование автомобилей»

1. Какую плотность электролита вы бы выбрали для аккумулятора работающего в северных районах России?
1)1.2 2)1.3 3)1.29 4)1.4 5) 1.6
2. Электродвижущая сила одного элемента свинцовой аккумуляторной батареи ,находящейся в покое, равна
1)1в 2) 1.5в 3) 2в 4) 3в 5) 5в
3. Обмотка возбуждения генератора переменного тока служит для
1)создания магнитного потока 2) нагрева генератора 3) вращения якоря
4)вращения ротора 5) разрядки батареи
4. Сердечник статора генератора переменного тока набирается из тонких листов электромеханической стали, изолированных между собой, с целью
1)усиления магнитного потока 2) срока службы
3)снижения потерь на вихревые токи (токи Фуко)
5. Щетки генератора переменного тока изготавливают из
1) меди 2) графита 3) графита с добавлением меди 4) свинца 5) стали
6. Генератор в схемах электрооборудования автомобилей является
1) устройством только для зарядки батарей 2) устройством для пуска двигателей
3)основным источником постоянного тока 4)источником только для системы зажигания
5) источником питания только для приборов освещения
7. Напряжение на зажимах генератора поддерживается постоянным при помощи
1)реле обратного тока 2)реле включения 3) ограничителя тока 4) регулятора напряжения.
8. Что обозначает слово стабилитрон?
1) полупроводниковый прибор для стабилизации напряжения
2)выпрямитель 3) сопротивление
9. С какой целью стали применять транзистор в регуляторах напряжения?
1) для уменьшения тока разрываемого контактами
2) в качестве управляемого сопротивления 3)для регулирования тока возбуждения
10. Каким способом осуществляется зарядка аккумуляторной батареи на автомобиле?
1)при постоянной силе тока 2)при постоянном напряжении (14.5в)
3) при смешанном способе 4) при переменном напряжении
11. каким способом смешивается серная кислота с дистиллированной водой в процессе приготовления электролита?
1) воду льют в кислоту 2) кислоту льют тонкой струйкой в воду ,перемешивая
12. как включают обмотку возбуждения в стартерных электродвигателях с целью получения наибольшего крутящего момента на валу якоря при пуске двигателя?
1)последовательно 2)параллельно 3) не имеет значения
13. С какой целью в приводе стартера устанавливают муфту свободного хода?
1)для увеличения частоты вращения якоря 2)для движения шестерни стартера к маховику
3) чтобы устранить вращение якоря стартера от маховика после пуска двигателя
4) для упрощения конструкции стартера
14. С какой целью в электрических схемах пуска двигателя применяют реле включения, которое подключает питание на обмотки тягового реле стартера?
1)создать схему с дистанционным управлением 2) уменьшить искрение в контактах замка зажигания и увеличить его срок службы 3) упростить электрическую схему
4) заменить функции электромагнитного тягового реле механизма привода
15. Главное назначение муфты свободного хода (обгонной муфты стартера):
1) выполнять функцию подшипника между валом якоря и корпусом шестерни;
2)передавать крутящий момент от стартера к двигателя при пуске и устранять движение якоря стартера при пуске двигателя;
3) передавать вращение от венца маховика к валу стартера;
4)не препятствовать вращению вала двигателя от рукоятки;

16. Укажите главную причину уменьшения скорости вращения стартера при пуске двигателя:
- 1) уменьшение напряжения пружины щеткодержателей;
 - 2) понижение напряжения на аккумуляторной батарее;
 - 3) осыпание активной массы на пластинах аккумуляторной батареи;
17. укажите главную причину, если не включается стартер:
- 1) окислились щиты аккумуляторной батареи;
 - 2) частично разряжена аккумуляторная батарея;
 - 3) разомкнута сеть тягового реле;
 - 4) окислился контактный диск тягового реле;
 - 5) окислились контакты тягового реле;
18. В тяговом реле стартера кроме втягивающей обмотки имеется:
- 1) ускоряющая обмотка;
 - 2) удерживающая обмотка;
 - 3) возбуждающая обмотка;
 - 4) последовательная обмотка.
19. В маркировке свечи А20 ДВ число 20 характеризует:
- 1) длину свечи в мм;
 - 2) зазор между электродами свечи в мм;
 - 3) калильное число (тепловую характеристику);
 - 4) вес свечи;
 - 5) массу свечи;
20. В маркировке свечи А20ДВ буква Д обозначает длину резьбовой части корпуса, равную:
- 1) 3 мм;
 - 2) 5 мм;
 - 3) 8 мм;
 - 4) 10 мм;
 - 5) 19 мм;
21. в маркировке свечи А 20ДВ буква В обозначает:
- 1) выступание конуса изолятора за торец корпуса свечи;
 - 2) высокое качество верхнее;
 - 3) расположение;
 - 4) для всех двигателей;
 - 5) водостойкая;
22. чтобы свеча самоочищалась от нагара, температура конуса изолятора должна быть в пределах :
- 1) 10 – 20 С;
 - 2) 40 – 50 С;
 - 3) 80 – 100 С;
 - 4) 100 – 120;
 - 5) 400 – 500 С;
23. Какая из указанных свечей имеет большее калильное число и считается более холодной:
- 1) А 11 ДВ;
 - 2) А 14 ДВ;
 - 3) А 17 ДВ ;
 - 4) А 20 ДВ;
 - 5) А 23 ДВ;
24. На двигателе установлена свеча А 17 ДВ, но она дает калильное зажигание. Какую свечу вы выберете для устранения указанного недостатка?
- 1) А 8 ДВ;
 - 2) А 11 ДВ;
 - 3) А 14 ДВ;
 - 4) А 17 ДВ;
 - 5) А 20 ДВ;
25. Какую величину зазора (в мм) рекомендуют между электродами свечи?
- 1) 0,1 – 0,2;
 - 2) 0,2-0,3;
 - 3) 0,3 – 0,4;
 - 4) 0,5 – 0,6;
 - 5) 0,6 – 0,8;
26. В классической системе зажигания конденсатор служит для:
- 1) формирования необходимой амплитуды для формы импульса напряжения подаваемого на свечу;
 - 2) устранения радиопомех;
 - 3) сглаживания пульсаций вторичного напряжения;
 - 4) повышения напряжения на вторичной обмотке;
27. При установке зажигания поршень первого цилиндра устанавливают по метке около ВМТ на такте:
- 1) выпуска;
 - 2) впуска;
 - 3) сжатия;
 - 3) рабочего хода;
 - 4) на любом;
28. Центробежный регулятор служит для изменения угла опережения зажигания в зависимости от:
- 1) нагрузки;
 - 2) частоты вращения вала двигателя;
 - 3) состава горючей смеси;
 - 4) температуры двигателя;
 - 5) степени сжатия;
29. вакуумный регулятор изменяет угол опережения зажигания в зависимости от:
- 1) частоты вращения вала;
 - 2) нагрузки (положения дроссельной заслонки);
 - 3) температуры двигателя;
 - 4) компрессии двигателя;
30. октан-корректор служит для опережения зажигания в зависимости от:
- 1) нагрузки;
 - 2) частоты вращения вала двигателя;
 - 3) температуры двигателя;
 - 4) октанового числа бензина;
 - 5) компрессии;

Тест «Система смазки»

1. КАКИЕ ИЗ УКАЗАННЫХ ПРИЧИН ПРИВОДЯТ К Понижению Давления Масла в Системе Смазки?
 1. увеличение зазоров в подшипниках коленвала
 2. увеличение зазоров между гильзой и поршнем
 3. негерметичность клапанов ГРМ
2. КАК СМАЗЫВАЮТСЯ КУЛАЧКИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ВАЛА ДВИГАТЕЛЯ?
 1. под давлением
 2. разбрызгиванием
 3. их смазка не предусмотр
4. КАКОЙ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ОТВЕТОВ ПОЛНОСТЬЮ ХАРАКТЕРИЗУЕТ ЖИДКОСТНУЮ, ЗАКРЫТУЮ СИСТЕМУ ОХЛАЖДЕНИЯ С ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ЦИРКУЛЯЦИЕЙ?
 1. система охлаждения закрыта щитками и охлаждающий воздух продувается специальным вентилятором
 2. жидкость подается в водяную рубашку и радиатор из системы охлаждения за счет разности плотности горячей и холодной воды
 3. жидкость в системе охлаждения сообщается с атмосферой через поровоздушный клапан, а ее циркуляция осуществляется насосом
5. ПРЕДПУСКОВОЙ ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ...
 1. поддержания оптимального теплового режима двигателя
 2. для подогрева охлаждающей жидкости и масла перед пуском двигателя при низких температурах
 3. для подогрева двигателя с воздушным охлаждением при работе его в северных районах
5. НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЯХ ПРИМЕНЯЮТ ОДНО- И ДВУХ СЕКЦИОННЫЕ МАСЛЯННЫЕ НАСОСЫ. ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ?
 1. насос имеет одну или две пары зубчатых колес
 2. насос имеет секцию высокого и низкого давления
 3. насос имеет один или два маслозаборник
6. КАКОЙ ПРИБОР СИСТЕМЫ СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ ПРОИЗВОДИТ ЗАБОР МАСЛА ИЗ КАРТЕРА И ЕГО ПЕРВИЧНУЮ ФИЛЬТРАЦИЮ?
 1. маслоприемник
 2. фильтр центробежной очистки
 3. фильтр грубой очистки
 4. масляный насос
7. КАК ДОЛЖЕН ДЕЙСТВОВАТЬ ВОДИТЕЛЬ ПРИ РЕЗКОМ ПАДЕНИИ ДАВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ СМАЗКИ (ПРИ ЗАГОРАНИИ ЛАМПОЧКИ АВАРИЙНОГО ПАДЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ)?
 1. немедленно остановить автомобиль и устранить причину снижения давления
 2. на минимальной скорости доехать до своего предприятия и выполнить ремонтные работы
 3. на минимальной скорости проехать не более 10 км до удобного для ремонта места

8. МОЖЕТ ЛИ В СИСТЕМЕ СМАЗКИ УСТАНОВЛИВАТЬСЯ РАДИАТОР?

- 1. нет, устанавливается только в системе охлаждения
- 2. может, на автомобилях работающих в тяжелых условиях
- 3. устанавливается на всех автомобильных двигателях

9. НА КАКОМ ДВИГАТЕЛЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ УСТАНОВЛИВАЕТСЯ ВЕНТИЛЯТОР С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ?

- 1. ЗиЛ
- 2. ВАЗ
- 3. Каз

10. В СИСТЕМУ СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ МОЖЕТ ВХОДИТЬ МАСЛЯНЫЙ РАДИАТОР. МОЖЕТ ЛИ ОН ВКЛЮЧАТЬСЯ И ВЫКЛЮЧАТЬСЯ ВОДИТЕЛЕМ?

- 1. может, при помощи крана
- 2. не может, он постоянно включен
- 3. не может, он включается и выключается автоматически

11. КАК КОНТРОЛИРУЕТСЯ УРОВЕНЬ МАСЛА В СИСТЕМЕ СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ?

- 1. по показаниям манометра давления масла
- 2. маслоизмерительным щупом при неработающем двигателе

12. СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ОПТИМАЛЬНОГО ТЕПЛООВОГО РЕЖИМА ПУТЕМ ОТВОДА ЧАСТИ ТЕПЛОТЫ ОТ НАГРЕТЫХ ДЕТАЛЕЙ ДВИГАТЕЛЯ И ПЕРЕДАЧИ ЭТОЙ ТЕПЛОТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ. ПРАВИЛЬНАЯ ЛИ ЭТА ФОРМУЛИРОВКА?

- 1. правильная
- 2. неправильная, отводится 100% тепла сгоревшего топлива
- 3. неправильная, все тепло идет на совершение полезной работы

13. КОГДА РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРОВЕРЯТЬ УРОВЕНЬ МАСЛА В КАРТЕРЕ ДВИГАТЕЛЯ?

- 1. сразу после пуска двигателя
- 2. при работе двигателя под нагрузкой
- 3. через несколько минут после остановки двигателя

14. КАКОЙ ИЗ ОТВЕТОВ НАИБОЛЕЕ ПОЛНО ПЕРЕЧИСЛЯЕТ НАЗНАЧЕНИЕ СМАЗОЧНОГО МАТЕРИАЛА В СИСТЕМЕ СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ?

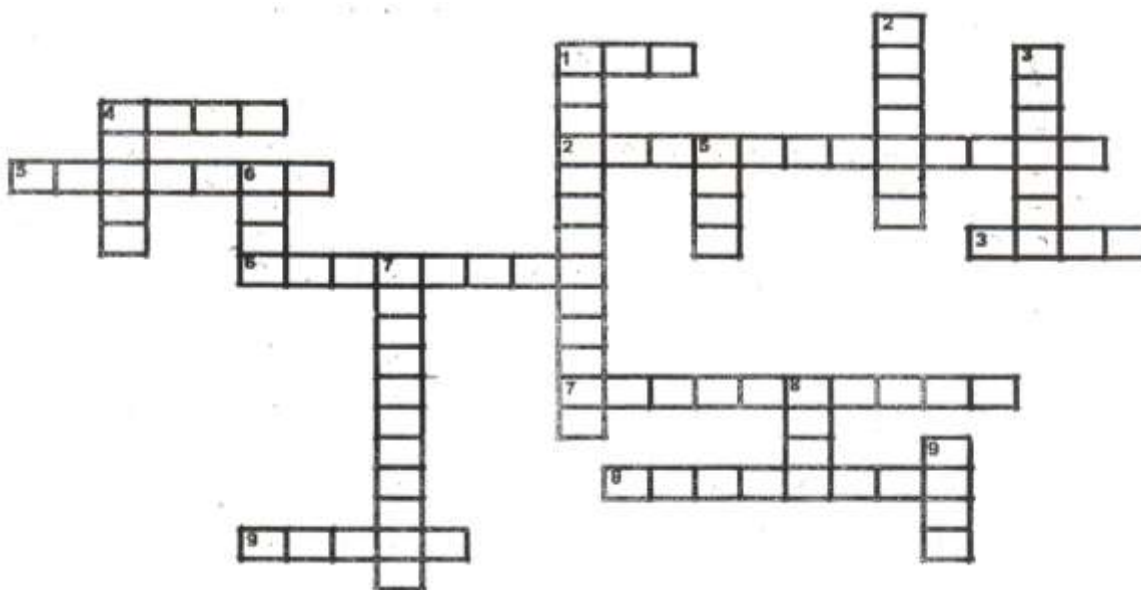
- 1. уменьшает трение и износ трущихся поверхностей
- 2. понижает температуру деталей с которыми соприкасается
- 3. выносит продукты изнашивания из зоны трения
- 4. выполняет все функции указанные в пунктах а,б,в
- 5. выполняет все функции указанные в пунктах а,в

15. ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ОХЛАЖДЕНИЯ РАДИАТОРА ПРИМЕНЯЮТ ЖАЛЮЗИ И НА НЕКОТОРЫХ ДВИГАТЕЛЯХ АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ...

- 1. вентилятора
- 2. водяного насоса

- 3. термостата
16. ПРИ ВОЗДУШНОЙ СИСТЕМЕ ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ ЕГО ЦИЛИНДРЫ И ГОЛОВКИ СНАБЖЕНЫ РЕБРАМИ. ДЛЯ ЧЕГО?
- 1. для увеличения жесткости блока цилиндров
 - 2. для увеличения объема воздуха подаваемого вентилятором
 - 3. для увеличения поверхности поверхности охлаждения
17. КАК ОГРАНИЧИВАЕТСЯ МАКСИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ МАСЛА В СИСТЕМЕ СМАЗКИ?
- 1. изменением числа оборотов шестерен насоса
 - 2. редукционным клапаном
 - 3. изменением уровня масла в поддоне
18. КАК ОГРАНИЧИВАЕТСЯ МАКСИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ МАСЛА В СИСТЕМЕ СМАЗКИ?
- 1. изменением числа оборотов шестерен насоса
 - 2. редукционным клапаном
 - 3. изменением уровня масла в поддоне
19. КАКАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧИВАЕТ УДАЛЕНИЕ ИЗ ПОДДОНА ДВИГАТЕЛЯ ПАРОВ ТОПЛИВА, КОНДЕНСАТА, И ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ?
- 1. декомпрессионная система
 - 2. система вентиляции картера
 - 3. система грязеуловителей
20. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ПРИБОР ЖИДКОСТНОЙ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ ДЛЯ ОТВОДА ТЕПЛОТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ
- 1. рубашка блок-картера
 - 2. вентилятор
 - 3. центробежный насос
 - радиатор
21. КАКАЯ СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ИМЕЕТ БОЛЬШЕ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ?
- 1. воздушная
 - 2. жидкостная
 - 3. примерно одинаковое
22. КАКОГО ТИПА НАСОС ПРИМЕНЯЮТ ДЛЯ ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ЦИРКУЛЯЦИИ ЖИДКОСТИ В СИСТЕМЕ ОХЛАЖДЕНИЯ?
- 1. центробежный
 - 2. плунжерный
 - 3. шестеренчатый
 - 4. диафрагменный

Кроссворд «Первая медицинская помощь»



По горизонтали:

- 1) Охлаждающее средство при ушибах и растяжениях.
- 2) Потеря крови из кровеносной системы - это..?
- 3) Полоска ткани используется для перевязки ран, наложения повязки.
- 4) Приспособление для фиксации конечностей при переломах накладывается так, чтобы захватить 2 соседних сустава.
- 5) Частичное или полное нарушение целостности кости в результате удара, сжатия, сдавления, перегиба, во время падения.
- 6) Скопление крови в мягких тканях в результате травмы.
- 7) Травма, возникающая вследствие воздействия на связочный аппарат сустава нагрузки, превышающей эластичность тканей.
- 8) Комплекс мероприятий, направленных на предупреждение попадания микроорганизмов в рану.
- 9) Смещение суставных концов костей за пределы их нормальной подвижности.

По вертикали:

- 1) Полоска которую накладывают на кожу для удержания повязок и сближения краев ран.
- 2) Набор лекарственных средств, инструментов и приспособлений, предназначенных для оказания первой медицинской помощи.
- 3) Предназначены для перемещения пациентов в транспортных средствах экстренной медицинской помощи.
- 4) Устройство для выдавливания порций лекарства.
- 5) Стерильный тампон используемый при обработке раны.
- 6) Повреждение кожи и тканей при воздействии повышенной температуры.
- 7) Метод предупреждения заражения и лечения инфицированных ран воздействием на патогенные микробы химическими (антисептические средства) или биологическими (антибиотики) методами.
- 8) Средство временной остановки кровотечения из крупных сосудов.
- 9) Открытое повреждение в тканях тела от внешнего воздействия.

Итоговый тест по курсу «Автослесарь»

1. Для снижения скорости движущегося автомобиля на нем установлено:
Рулевое управление
Коробку передач
Сцепление
Тормозную систему
2. Остановленный на подъеме автомобиль удерживает:
Двигатель
Коробка передач
Груз в кузове
Тормозная система
3. В соответствии с требованиями ЕЭК ООН рабочая, запасная и стояночная тормозные системы должны быть на:
Грузовых автомобилях
Автобусах
Легковых автомобилях
Всех автомобилях
4. В каком ответе правильно указаны автомобили, на которых должна устанавливаться вспомогательная тормозная система (тормоз-замедлитель):
На автомобилях, работающих в городских условиях
На автомобилях, работающих в горной местности
На большегрузных грузовых автомобилях, работающих на дорогах, вне населенных пунктов
На автобусах
5. Тормозные механизмы, расположенные на валах трансмиссии автомобиля, называются:
Рабочими
Стояночными
Запасными
Трансмиссионными
6. Какой привод для стояночной тормозной системы получил наибольшее распространение на автомобилях отечественного производства?
Механический
Гидравлический
Пневматический
Гидропневматический
7. Для облегчения труда водителей в рабочей тормозной системе могут устанавливаться:
Разделители
Усилители
Включатели
Переключатели
8. В каком ответе правильно указан привод рабочей тормозной системы автомобиля ЗИЛ-130?
Механический
Гидравлический
Пневматический
Электрический
9. В каком ответе правильно указан привод рабочей тормозной системы автомобиля ГАЗ-53А?
Гидравлический
Пневматический
Гидропневматический
Механический

10. Для повышения надежности в тормозной системе автомобиля ГАЗ-24 «Волга» устанавливают:

- Гидروвакуумный усилитель
- Пневматический усилитель
- Гидропневматический усилитель
- Разделитель

11. На каком из названных автомобилей в тормозной системе устанавливают энергоаккумуляторы?

- ЗИЛ-130
- КамАЗ-5320
- ГАЗ-66
- ГАЗ-24 «Волга»

12. В каком ответе правильно указан привод рабочей тормозной системы автомобиля КамАЗ-5320?

- Гидравлический
- Пневматический
- Гидропневматический
- Механический

13. В каком ответе правильно указан прибор, в котором происходит преобразование тока низкого напряжения в ток высокого напряжения?

- Прерыватель
- Распределитель
- Конденсатор
- Катушка зажигания

14. В каком ответе правильно указана величина тока высокого напряжения в системе батарейного зажигания?

- 12 В
- 36 В
- 300 В
- 24000 В

15. Ток высокого напряжения индуктируется в:

- Первичной обмотке катушки зажигания
- Вторичной обмотке катушки зажигания
- Конденсаторе
- Свече зажигания

16. Ток самоиндукции индуктируется при размыкании контактов прерывателя в:

- Первичной обмотке катушки зажигания
- Вторичной обмотке катушки зажигания
- Конденсаторе
- Свече зажигания

17. В каком ответе правильно указан прибор, в котором накапливаются токи самоиндукции:

- Аккумуляторная батарея
- Конденсатор
- Добавочный резистор
- Замок зажигания

18. Ток самоиндукции в системе батарейного зажигания вызывает:

- Снижение емкости аккумуляторной батареи
- Снижение напряжения в генераторе
- Подгорание электродов свечей зажигания
- Подгорание контактов прерывателя

19. Размыкание контактов прерывателя осуществляется:

- Токоразносной пластиной (ротором)

Кулачковой муфтой прерывателя
Конденсатором
Тяговым реле стартера

20. Электрическая искра для воспламенения сжатой горючей смеси в цилиндре двигателя образуется:
Между контактами прерывателя
Между контактами замка зажигания
Между электродами свечи зажигания
Между клеммами генератора

21. Добавочный резистор катушки зажигания автоматически закорачивается при:
Работе двигателя на полных нагрузках
Работе двигателя на малой частоте холостого хода
Пуске двигателя пусковой рукояткой
Пуске двигателя стартером

22. По первичной цепи системы батарейного зажигания автомобиля ГАЗ-53А при работе двигателя проходит ток напряжением, В:
12
300
24000
30000

23. Включение и выключение цепи тока низкого напряжения в системе батарейного зажигания осуществляется:
Прерывателем
Распределителем
Замком зажигания
Тяговым реле

24. Число граней на кулачковой муфте прерывателя соответствует:
Числу цилиндров двигателя
Скорости вращения распределительного вала
Частоте размыкания контактов прерывателя
Напряжению батареи

25. В механике различают трение качения и скольжения. При каком из них затрачивается меньшее усилие для их преодоления?
При скольжении
При качении
При скольжении и качении

26. В каком ответе правильно указаны масла, применяемые в системе смазки двигателей внутреннего сгорания?
Растительные
Животные
Минеральные
Синтетические

27. Масло группы Г предназначено для двигателей:
Малофорсированных
Среднефорсированных
Высокофорсированных
Всех двигателей

28. Масло группы Б предназначено для двигателей:
Малофорсированных
Среднефорсированных
Высокофорсированных
Всех двигателей

Темы рефератов по технологии

1. Устройство и неисправности газораспределительного механизма
2. Устройство и неисправности системы охлаждения
3. Виды систем питания
4. Неисправности системы зажигания
5. Устройство и неисправности рулевого механизма
6. Устройство и неисправности тормозной системы
7. Неисправности электрооборудования
8. Регулировка механизма газораспределения