

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
Кунгурский автотранспортный колледж

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

По учебной дисциплине

МДК 01.01. Устройство автомобилей

(код и наименование УД или МДК)

По профессии:

**23.02.03. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного
транспорта**

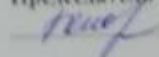
(код и наименование специальности)

2020

Комиссия профессиональных циклов направления
«Техническое обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта»

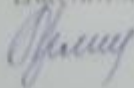
Протокол № 1 от «25» 08 2012

Председатель комиссии:

 Е.А. Попова

УТВЕРЖАЮ:

Заместитель директора



Составитель: Цепилов В.И., преподаватель ГБПОУ КАТЕ

1. Паспорт заданий для самостоятельной работы обучающихся по ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Согласно федеральным профессиональным образовательным стандартам среднего профессионального образования: «При формировании ППССЗ образовательное учреждение обязано обеспечивать эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения»

Данные методические указания составлены в соответствии с содержанием рабочей программы ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта специальности 23.02.03. Техник.

ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта специальности 23.02.03.техник. изучается в течение 3 семестров. Общий объем времени, отведенный на выполнение самостоятельной работы по ПМ01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта специальности 23.02.03. техник, составляет в соответствии с учебным планом и рабочей программой – 141 час.

Методические указания призваны помочь обучающимся правильно организовать самостоятельную работу и рационально использовать свое время при овладении содержанием ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта специальности 23.02.03. техник, закреплении теоретических знаний и умений.

Самостоятельная работа направлена на освоение обучающимися следующих результатов обучения согласно ФГОС специальности 23.02.03. Техник и требованиям рабочей программы ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта:

уметь:

- разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;
- осуществлять технический контроль автотранспорта;
- оценивать эффективность производственной деятельности;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;
- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке;

знать:

- устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;
- базовые схемы включения элементов электрооборудования;
- свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов;
- правила оформления технической и отчетной документации;
- классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта;
- методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности профессиональной деятельности;
- основные положения действующей нормативной документации;
- основы организации деятельности предприятия и управление им;
- правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты.

Вышеперечисленные умения и знания направлены на формирование следующих профессиональных и общих компетенций обучающихся:

ПК 1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта

ПК 1.2 Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств

ПК 1.3 Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

2. Распределение часов на выполнение внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по разделам ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Наименование раздела	Количество часов на ВСП
Тема 1.1. Общие сведения об автомобилях.	2
Тема 1.2. Общее устройство и работа двигателей внутреннего сгорания (ДВС)	6
Тема 1.3. Кривошипно-шатунный механизм (КШМ)	6
Тема 1.4. Механизм газораспределения ДВС (МГР)	6
Тема 1.5. Система охлаждения ДВС.	4
Тема 1.6. Система смазки ДВС.	6
Тема 1.7. Система питания ДВС.	4

Тема 1.8. Общие требования к автомобильному электрооборудованию	3
Тема 1.9. Система электроснабжения	5
Тема 1.10. Система пуска.	2
Тема 1.11. Устройства для облегчения пуска ДВС при низких температурах.	4
Тема 1.12. Система зажигания ДВС.	6
Тема 1.13. Электронные системы управления двигателем.	8
Тема 1.14. Система освещения световой и звуковой сигнализации	6
Тема 1.15. Информационно-измерительная система.	4
Тема 1.16. Электропривод вспомогательного оборудования автомобиля.	2
Тема 1.17. Схемы электрооборудования. Коммутационная и защитная аппаратура	4
Тема 1.18. Общие сведения о трансмиссии автомобилей.	6
Тема 1.19. Автомобильные сцепления	5
Тема 1.20. Коробки передач и раздаточные коробки.	8
Тема 1.21 Промежуточные передачи, управляемые и ведущие мосты автомобилей.	8
Тема 1.22. Общие сведения о ходовой части автомобилей	6
Тема 1.23. Подвеска автомобилей.	6
Тема 1.24. Колеса автомобилей.	4
Тема 1.25. Рулевое управление	8
Тема 1.26. Тормозные системы	8
Тема 1.27. Рабочее и вспомогательное оборудование.	4
Итого	141

Рекомендации по работе при решении задач

Уважаемый студент! Данные методические рекомендации созданы Вам в помощь для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы по ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта для выполнения самостоятельной работы вне занятий.

Методические рекомендации включают: задания, которые необходимо выполнить, комментарии по выполнению заданий, критерии оценки.

Все задания, кроме оформления отчетов по практическим работам, выполняются в тетрадях для выполнения самостоятельной работы. Если по ходу выполнения самостоятельной работы у студентов возникают вопросы и затруднения, он может консультироваться у преподавателя. Каждая работа оценивается по пятибалльной системе. Самостоятельные работы выполняются индивидуально в свободное от занятий время.

Изучение ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта завершается экзаменом, в программу которого включены задачи на анализ железоуглеродистых сплавов и подбор материала для конкретного изделия. Поэтому данные методические рекомендации могут быть использованы при подготовке к экзамену.

Задания для самостоятельной работы

Раздел 1. УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЯ

ТЕМА 1. КЛАССИФИКАЦИЯ И ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЯ.

Задание 1. 1. Укажите характеристики данного транспортного средства

(поставьте галочки)



КАМАЗ-65117

	пассажирский
	легковой
	грузовой
	прицепы
	колесная формула 4x6
	колесная формула 4x2
	бензиновое топливо
	Дизельное топливо
	Механическая трансмиссия
	автоматическая

Задание 1. 2. Установите соответствие между понятием и определением.

Понятие	Определение
1. Двигатель	А) Представляет собой совокупность механизмов, передающих вращающий момент от коленчатого вала двигателя к ведущим колесам и изменяющих вращающий момент и частоту вращения ведущих колес по величине и направлению
2. Кузов	Б) Источник механической энергии, необходимый для движения автомобиля.
3. Тормозная система	В) У грузового автомобиля служит для размещения груза, водителя и пассажира.
4. Трансмиссия	Г) Для передачи усилия от двигателя на ведущие колеса, а так же для управления и передвижения автомобиля
5. Сцепление	Д) Необходимо для изменения направления движения автомобиля
6. Коробка передач	Е) Служит для замедления скорости движения и остановки автомобиля
7. Ведущий мост .	Ж) Необходима для передвижения автомобиля
8. Ходовая часть	З) Состоит из механизмов, с помощью которых происходит увеличение вращающего момента и вращение валов передается к ведущим колесам под прямым углом

9. Рулевое управление	И) Служит для кратковременного разъединения двигателя и трансмиссии при переключении передач и для плавного их соединения при трогании с места
10. Карданная передача	К) Служит для изменения вращающего момента на ведущих колесах, скорости и направления движения автомобиля путем ввода в зацепление различных пар шестерен.
11. Шасси	Л) Служит для передачи вращения от вала коробки передач к ведущему мосту под некоторым углом

ТЕМА 2. ДВИГАТЕЛЬ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

Задание 2.1. Заполните таблицу «Классификация ДВС»

По способу смесеобразования	1. 2.
По виду применяемого топлива	1. 2. 3. 4.
По способу охлаждения	1. 2.
По расположению цилиндров	1. 2.

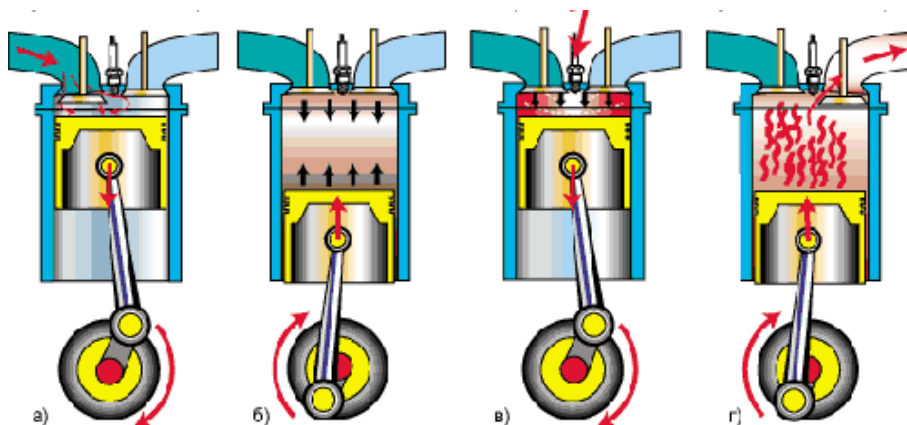
Задание 2.2. Установите соответствие между понятием и определением.

Понятие	Определение
1. Верхняя мертвая точка (ВМТ)	А) Процесс, который происходит в цилиндре за один ход поршня
2. Нижняя мертвая точка (НМТ)	Б) Рабочий объем всех цилиндров двигателя
3. Ход поршня	В) Пространство между головкой цилиндра и поршнем, расположенным в ВМТ
4. Камера сгорания	Г) Крайнее верхнее положение поршня
5. Рабочий объем цилиндра	Д) Крайнее нижнее положение поршня
6. Литраж	Е) Число, показывающее во сколько раз полный объем цилиндра больше объема камеры сгорания
7. Полный объем цилиндра	Ж) Пространство, освобождаемое поршнем при перемещении его из ВМТ в НМТ
8. Степень сжатия	З) Расстояние, пройденное поршнем от одной мертвой

	точки до другой
9. Такт	И) Сумма объема камеры сгорания и рабочего объема

Задание 2.3. Напиши рассуждения по данному вопросу:

Как протекает рабочий цикл четырехтактного карбюраторного двигателя?



1 такт _____

2 такт _____

3 такт _____

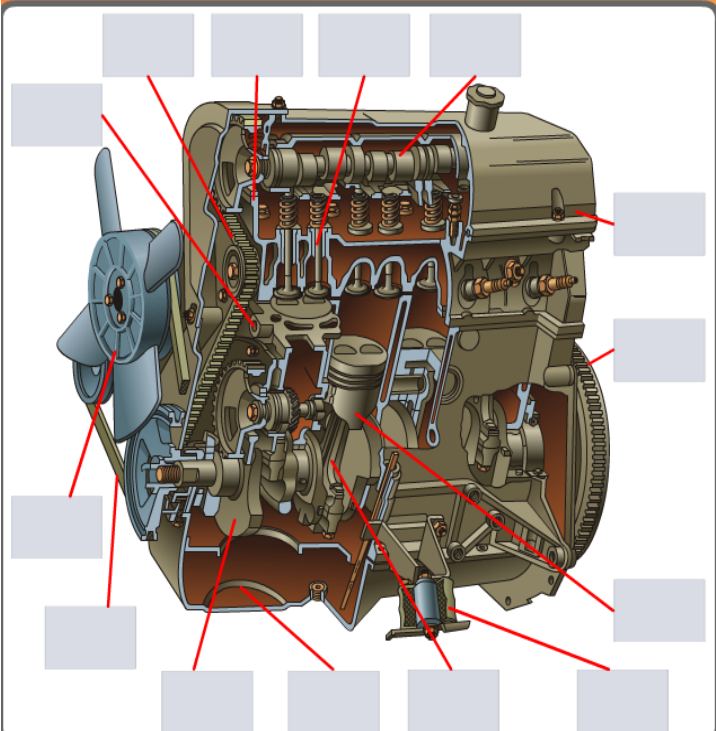
4 такт _____

Задание 2.4. Верны ли утверждения: Да или Нет

1. Кривошипно-шатунный механизм обеспечивает подачу дозированных порций топлива в определенный момент в распыленном состоянии в цилиндры двигателя	
2. Механизм газораспределения управляет работой клапанов, что позволяет в определенных положениях поршня впускать воздух или горючую смесь в цилиндры, сжимать их до определенного давления и удалять оттуда	

<i>отработавшие газы.</i>	
3. Система питания служит для подачи очищенного топлива или воздуха в цилиндры, а также для отвода продуктов сгорания из цилиндров	
4. Система зажигания необходима для непрерывной подачи масла к трущимся деталям	
5. Смазочная система предохраняет стенки камеры сгорания от перегрева и поддерживает в цилиндрах нормальный тепловой режим	
6. Система охлаждения служит для воспламенения рабочей смеси в цилиндрах двигателя в определенный момент	

Задание 2.5. Перенесите на рисунок номера деталей ДВС



Перенесите на рисунок номера 1–14 деталей двигателя внутреннего сгорания

1. Коленчатый вал	1	2	
2. Вентилятор			
3. Распределительный вал	3	4	
4. Зубчатый ремень			
5. Крышка газораспределительного механизма	5	6	
6. Клапан			
7. Блок цилиндров	7	8	
8. Шатун			
9. Маховик	9	10	
10. Подушка передней опоры			
11. Поршень	11	12	
12. Головка блока цилиндров			
13. Масляный поддон	13	14	
14. Ременной привод генератора и вентилятора			

Задание 2.6. Заполните таблицу

«Подвижные и неподвижные детали КШМ»

Подвижные детали КШМ	Неподвижные детали КШМ
1. _____	1. _____
2. _____	2. _____
3. _____	3. _____
4. _____	4. _____
5. _____	5. _____

Задание 2.7. Изучите назначение, устройство и материал изготовления деталей КШМ и заполните таблицу «Детали КШМ»

<i>Деталь</i>	<i>Назначение</i>	<i>Материал изготовления</i>
		Высококачественная сталь или высокопрочный чугун
	Соединяет поршень с коленчатым валом	
Маховик		
		Легированный чугун
		Пустотелые из стали
Воспринимает и передает усилие на шатун		
	Предотвращают прорыв газов из камеры сгорания в картер	
		Два стальных диска и два пружинных расширителя

Задание 2.7. Изучите назначение, устройство и материал изготовления деталей ГРМ и заполните таблицу «Детали ГРМ»

Деталь ГРМ	Назначение	Устройство	Материал изготовления
Клапан			
Штанга			
Распредвал			
Толкатель			
Распределительная шестерня			

Коромысло			
Ось коромысел			

Задание 2.8. Вставьте недостающие узлы в схемы работы механизмов двигателя

Схема работы КШМ :

Маховик → _____ → _____ → поршень .

Схема работы ГРМ:

Распределительная шестерня → _____ → толкатель →
 _____ → коромысло → клапан .

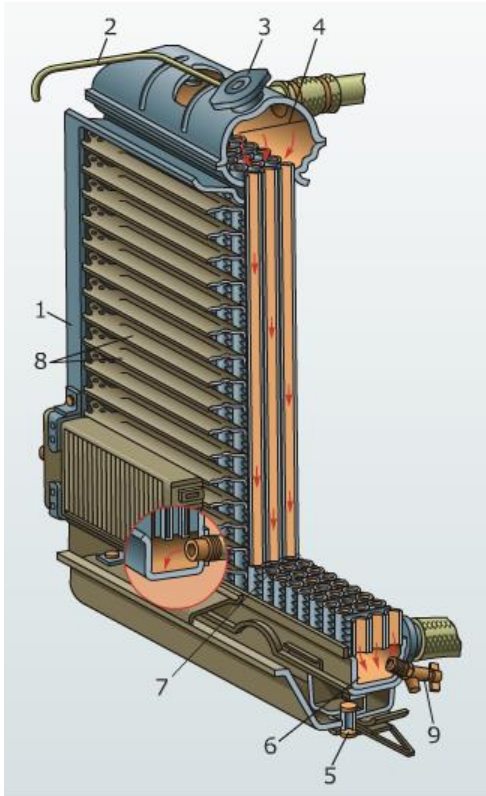
Подготовьте презентацию на тему «Механизмы двигателя внутреннего сгорания».
Возможна работа с различными источниками информации, включая современные средства коммуникации, в том числе ресурсы Интернета.

Задание 2.7. Изучите назначение, устройство и материал изготовления деталей системы охлаждения и заполните таблицу «Детали системы охлаждения двигателя»

Деталь системы охлаждения	Назначение	Устройство	Материал изготовления
Радиатор			
Водяной насос			
Термостат			
Вентилятор			
Расширительный бачек			
Рубашка охлаждения			

--	--	--	--

Задание 2.8. Подпишите элементы устройства радиатора



1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____

Задание 2.7. Изучите назначение, устройство и материал изготовления деталей системы смазки и заполните таблицу «Детали системы смазки двигателя»

Деталь С.См	Назначение	Устройство	Принцип работы
		Ротор, ось, корпус фильтра	
	Создает циркуляцию масла в смазочной системе двигателя		
		Неразборный узел , состоящий из ряда стальных трубок и двух бачков	
Фильтр со сменным фильтрующим элементом			
Редукционный			-

клапан			
Температурный клапан			-

Задание 2.8. Перенесите на рисунок номера элементов системы смазки ДВС



Перенесите на рисунок номера 1–14 элементов системы смазки двигателя

1	2
3	4
5	6
7	8
9	10
11	12
13	14

1. Масляный насос
2. Предохранительный (редукционный) клапан
3. Главная масляная магистраль
4. Распределительный вал
5. Гидравлический толкатель
6. Коленчатый вал
7. Датчик давления масла
8. Сигнализатор давления
9. Масляные каналы в коленчатом валу
10. Полнопоточный масляный фильтр
11. Перепускной клапан
12. Маслоприемник с фильтром грубой очистки масла
13. Поддон картера
14. Пробка для слива масла

Ответить

Задание 2.9. Дать определение следующим понятиям:

Термостат _____

Паровоздушный клапан _____

Задание 2.10. Верны ли утверждения: Да или Нет

1. Средняя температура газов в цилиндрах работающего	
--	--

двигателя около 2000° С	
2. Для нормальной работы двигателя температура охлаждающей жидкости должна быть 110-120° С	
3. Разность температур воды , выходящей из рубашки охлаждения и входящей в нее, небольшая- 4-7° С	
4. Термостат установлен между патрубком, отводящим нагретую жидкость в верхний бак радиатора и водяным насосом	
5. Редукционный клапан масляного насоса предохраняет от чрезмерного повышения давления (более 8МПа), которое создается основной секцией насоса при пуске холодного двигателя	
6. Перепускной клапан отрегулирован на давление 15 Мпа и перепускает масло (при повышенном давлении) во впускную полость насоса	
7. Под давлением смазываются шейки коленчатого вала , клапанный механизм, втулки распределительных шестерен	

Задание 2.11. Заполните таблицу:

«Сравнительный анализ смесеобразования в дизельном и бензиновом двигателях»

	Дизельный двигатель	Бензиновый двигатель
Что входит в камеру сгорания при такте «Впуск»		
Достоинства смесеобразования		
Недостатки смесеобразования		

Задание 2.12. Изучите назначение, устройство и материал изготовления деталей системы питания дизельного двигателя и заполните таблицу:

«Детали системы питания дизельного двигателя »

Деталь системы питания	Назначение	Устройство	Схема работы
	Для очистки воздуха		
Фильтр-отстойник			
	Для повышения мощности двигателя, полагает дополнительно сжатый воздух в цилиндры		
Фильтр тонкой очистки топлива			
	Обеспечивает необходимую подачу топлива, поддерживая давление 0,08-0,12 МПа		
		Колпак, регулировочный винт, пружина, фильтр, распылитель, штанга, игла	

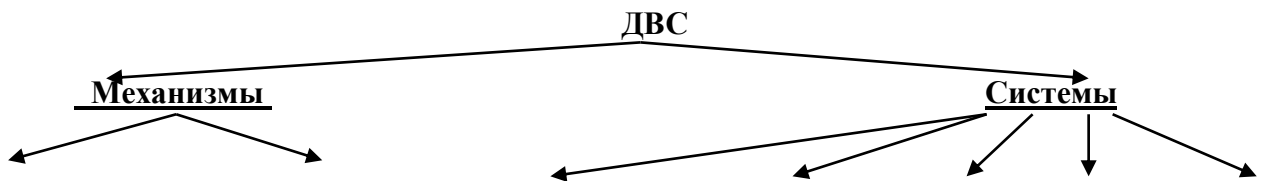
Задание 2.12. Изучите назначение, устройство и материал изготовления деталей системы питания бензинового двигателя и заполните таблицу:

«Детали системы питания бензинового двигателя»

Деталь системы питания	Назначение	Устройство	Схема работы

Задание 2.13. Составьте дерево понятий по теме:

«Двигатели внутреннего сгорания»



Подготовьте презентацию на тему «Системы двигателя внутреннего сгорания».
Возможна работа с различными источниками информации, включая современные средства коммуникации, в том числе ресурсы Интернета.

Выполни контрольную работу по теме:

«Двигатели внутреннего сгорания»

1 уровень: Выберите правильный ответ

1 вариант	2 вариант
<p>1.Какие преимущества имеет V- образный двигатель перед рядным? а)компактность и увеличенная жесткость коленвала; б)уменьшение высоты двигателя; в)увеличение длины и ширины двигателя; г)нет преимуществ;</p> <p>2.При каком такте коленчатый вал получает энергию от поршня? а)впуск; б)сжатие; в)расширение; г)выпуск</p> <p>3.Где происходит смесеобразование в дизельном двигателе? а)в карбюраторе; б)в воздухопроводе; в)в цилиндре двигателя</p> <p>4.Как происходит воспламенение рабочей смеси в дизельном двигателе? а)запальной электрической свечой; б)свечой накаливания; в)самовоспламенением от сжатия</p> <p>5.Поршень движется от НМТ к ВМТ, открыт выпускной клапан. Какой такт происходит в цилиндре двигателя? а) Впуск; б)Сжатие; в) Рабочий ход; г) Выпуск</p> <p>6.Какие двигатели относятся к двигателям с внутренним смесеобразованием? а) Карбюраторные двигатели, работающие на бензине. б) Двигатели , работающие на газе; в) Двигатели , работающие на дизельном топливе.</p> <p>7.Что заставляет перемещаться поршень в</p>	<p>1.За сколько оборотов коленчатого вала совершается рабочий цикл в четырехтактном двигателе: а) За 1 оборот (360°) ; б) За 2 оборота (720°); в) За 4 оборота (1440°); г) Среди ответов нет правильного;</p> <p>2.Поршень движется от НМТ к ВМТ ,оба клапана закрыты. Какой такт происходит? а) Впуск; б)Выпуск; в)Рабочий ход; г)Сжатие</p> <p>3. В каком автомобильном двигателе система питания обеспечивает впрыск топлива в цилиндры под высоким давлением, в мелкораспыленном виде? а) В карбюраторном; б) В газовом; в) В дизельном</p> <p>4.Рабочий цикл четырехтактного карбюраторного двигателя происходит за 4 такта. Какой ответ дает их правильное и последовательное перечисление? а) Впуск, рабочий ход, сжатие, выпуск; б) Впуск, сжатие, рабочий ход, выпуск; в) Впуск, выпуск, сжатие, рабочий ход; г) Впуск, сжатие, выпуск, рабочий ход.</p> <p>5.Чем закрывается блок-картер двигателя сверху и снизу? а) сверху и снизу специальными кожухами б) сверху крышкой цилиндров, снизу кожухом маховика в) сверху крышкой цилиндров, снизу поддоном картера</p> <p>6.Что называют зеркалом цилиндра? а)установочные пояски гильзы б)внутреннюю поверхность гильзы цилиндров</p>

двигателе, проворачивая коленвал?

- а) Образовавшиеся при сгорании топлива газы;
- б) Образовавшаяся в свече искра;
- в) Впрыснутое под большим давлением топливо.

8.Рабочий объем одного цилиндра 8-ми цилиндрового V-образного двигателя КамАЗ – 740 равен 1356 см³ Определить литраж двигателя.

- а) 10,8 литра;
- б) 169,5 литра;
- в) 169,5 см³

9.Какие такты могут совершаться в цилиндре 4-х тактного двигателя , когда поршень движется от ВМТ к НМТ?

- а) Впуск или выпуск;
- б) выпуск или рабочий ход;
- в) рабочий ход или сжатие;
- г) рабочий ход или впуск.

10.Газораспределительные механизмы в зависимости от места установки клапана разделяются на механизмы с нижним и верхним расположением клапанов. Какой механизм имеет меньшее количество деталей?

- а) с нижним расположением клапанов
- б) с верхним расположением клапанов
- в) имеют одинаковое количество деталей.

11.В каком ответе перечислены только детали ГРМ?

- а) распределительный вал, штанга толкателя, коромысло, поршневой палец, клапан выпускной
- б) толкатель, седло клапана, сухари, тарелка пружины клапана, направляющая толкателя
- в) направляющая втулка клапана, ось коромысел, головка цилиндров, пружина клапана.

12.Какое устройство системы охлаждения обеспечивает циркуляцию охлаждающей жидкости в двигателе?

- а) радиатор
- б) вентилятор
- в) центробежный насос
- г) клапан-термостат

13.Когда рекомендуется проверять уровень масла в картере двигателя?

- а) сразу после пуска двигателя
- б) при работе двигателя под нагрузкой
- в) через несколько минут после остановки двигателя

14.Как приводится в действие масляный центробежный очиститель(центрифуга)?

- а) реактивными силами струи масла из сопла ротора
- б) клиноремной передачей
- в) шестеренчатым приводом

15.Какой прибор системы смазки

- в) наружную поверхность гильзы цилиндров.
- г) специальное устройство на торце гильзы

7.Почему головку поршня выполняют меньшего диаметра, чем юбку?

- а) для удобства установки компрессионных и маслосъемных колец
- б) для равномерного распределения давления газов на поршень
- в) для предотвращения заклинивания поршня при нагреве его во время работы

8.Из какого материала изготавливают поршни?

- а) из бронзового сплава
- б) из алюминиевого сплава
- в) из стали
- г) из титана

9.Какая деталь соединяет коленвал двигателя с поршнем?

- а) поршневой палец
- б) шатун
- в) шатунный подшипник.

10.Как отличить впускной клапан от выпускного одного двигателя?

- а) по длине стержня клапана
- б) по диаметру тарелки клапана
- в) по маркировке.

11.Укажите место проверки теплового зазора в ГРМ?

- а) между штангой толкателя и регулировочным винтом
- б) между толкателем и кулачком распредвала
- в) между носком коромысла и торцом стержня клапана.

12.Какого типа насос применяют для принудительной циркуляции жидкости в системе охлаждения?

- а) центробежный
- б) плунжерный
- в) шестеренчатый
- г) диафрагменный

13.Когда рекомендуется проверять уровень масла в картере двигателя?

- а) сразу после пуска двигателя
- б) при работе двигателя под нагрузкой
- в) через несколько минут после остановки двигателя

14. Какая система обеспечивает удаление из поддона двигателя паров топлива, конденсата, и отработавших газов?

- а) декомпрессионная система
- б) система вентиляции картера
- в) система грязеуловителей

15.Карбюраторные двигатели относятся

<p>двигателя производит забор масла из картера и его первичную фильтрацию?</p> <p>а) маслоприемник б) фильтр центробежной очистки в) фильтр грубой очистки г) масляный насос</p> <p>16. К какому типу двигателей относятся дизельные?</p> <p>а) двигатели внутреннего смесеобразования б) двигатели внешнего смесеобразования в) двигатели с принудительным воспламенением горючей смеси</p> <p>17. Как воспламеняется рабочая смесь в цилиндре дизельного двигателя?</p> <p>а) свечой накаливания б) электрической свечой в) самовоспламеняется от сжатия воздуха</p> <p>18. Для чего предназначены топливопроводы высокого давления?</p> <p>а) для соединения приборов питания дизельного двигателя б) для подачи топлива от бака к фильтрам в) для соединения топливного насоса низкого давления с топливным насосом высокого давления г) для подачи топлива от топливного насоса высокого давления к форсункам</p> <p>19. Сколько форсунок имеет дизельный восьмицилиндровый, V-образный двигатель?</p> <p>а) одну б) две в) четыре г) восемь</p> <p>20. Укажите назначение форсунки.</p> <p>а) регулирует угол опережения впрыскивания топлива б) регулирует цикловую подачу топлива в) распыливает топливо под высоким давлением в камере сгорания</p>	<p>к двигателям.....</p> <p>а) внешнего смесеобразования б) внутреннего смесеобразования в) с самовоспламенением</p> <p>16. Каково назначение фильтра-отстойника системы питания?</p> <p>а) для очистки топлива от мелких механических примесей б) для очистки топлива от воды и крупных примесей в) для очистки топлива от смолистых веществ</p> <p>17. Какое количество воздуха необходимо для полного сгорания 1 кг топлива?</p> <p>а) в зависимости от марки топлива 3-5 кг б) 1 кг воздуха в) 15 кг воздуха</p> <p>18. Чем регулируется поступление горючей смеси в цилиндры двигателя?</p> <p>а) воздушной заслонкой б) дроссельной заслонкой в) изменением уровня топлива в поплавковой камере г) ускорительным насосом карбюратора</p> <p>19. Для чего предназначена масляная ванна в инерционно-масляном воздушном фильтре?</p> <p>а) для смазки трущихся деталей фильтра б) для осаждения примесей находящихся в воздухе в) для увлажнения воздуха</p> <p>20. Как называют процесс приготовления горючей смеси?</p> <p>а) смесеприготовлением б) пульверизацией в) обогащением г) карбюрацией</p>
--	---

2 уровень: Составьте дерево понятий, схемы или алгоритм работы ДВС

1 вариант по теме «Механизмы двигателя»

2 вариант по теме «Системы ДВС»

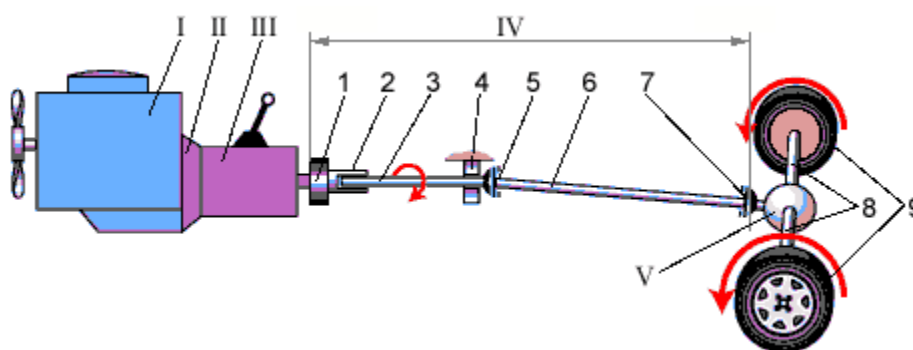
3 уровень. Прочитайте внимательно задание. Ответьте на поставленные вопросы .

При движении грузового автомобиля со скоростью 60 км/час вы заметили, что из под капота пробивается белый дым.

1. Ваши дальнейшие действия _____

2. При каких неисправностях возможны такие последствия?

3. Что вы предпримите в дальнейшем, чтобы доехать места требования? _____



Критерии оценивания:

- умение использования теоретических знаний при анализе материала
- полное заполнение таблицы;
- знание определений

Источники:

Учебник:

Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей - М.: Инфа-М, 2010.

Вахламов В.К. Автомобили. Теория и конструкция автомобиля и двигателя.

Академия., 2010

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Отчет по практической работе должен состоять из следующих разделов:

- титульный лист;
- цель, практической работы;
- выполненное задание

Титульный лист отчёта.

Титульный лист является первым листом отчёта. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа отчёта приведен ниже.

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский автотранспортный колледж»**

Практическая работа
по дисциплине МДК 01.01. Устройство автомобилей.

Работу выполнил
студент группы Т-17-2

Работу проверил
преподаватель
Цепилов В.И.

Кунгур 2020

Требования к оформлению листов текстовой части.

Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4 (210 x 297 мм) без рамки, соблюдением следующих размеров полей:

- левое – не менее 30 мм,
- правое – не менее 10 мм,
- верхнее – не менее 15 мм,
- нижнее – не менее 20 мм.

Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляют в правом верхнем углу без точки в конце. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

Текстовую часть можно выполнить одним из следующих способов:

– с применением печатающих и графических устройств вывода ЭВМ согласно ГОСТ 2.004;

– машинописным – через полтора-два интервала.

Шрифт пишущей машинки должен быть четким, высотой не менее 2,5 мм, лента только черного цвета (полужирная).

При выполнении текстовой части работы на компьютере текст должен быть оформлен в текстовом редакторе WordforWindows.

Типшрифта: Times New Roman Cyr. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов: полужирный, размер 16 пт.

Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Межсимвольный интервал: обычный. Межстрочный интервал: одинарный.

Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением в том же месте исправленного текста машинописным способом или черными чернилами. Помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста не допускаются. Возможно наклеивание рисунков и фотографий

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Объём доклада – от 4 до 6 полных страниц текста формата А4, подготовленных в текстовом редакторе *MicrosoftWord 6.0* и выше:

ориентация страницы – книжная;

границы текста (поля): слева – 3,0 см; сверху и снизу – 2,0 см; справа – 1,5 см;

страницы не нумеруются.

Доклад должен быть тщательно отредактирован.

При оформлении доклада следует руководствоваться основными положениями ГОСТ 7.32-2001, ГОСТ 2.105-95, ГОСТ Р 7.0.5-2008 (ГОСТ 7.1-84) и правилами ЕСКД, предъявляемыми к оформлению текстовых документов.

К оформлению предъявляются следующие требования:

Название доклада

(ПРОПИСНЫЕ БУКВЫ, шрифт *TimesNewRoman* 14 пт, полужирный, выравнивание – по центру, без абзацного отступа. *Переносы, «висящие» предлоги в конце строк не допускаются*)

пропуск строки, 12 пт

Авторы

(Указывается И.О. Фамилия автора; шрифт *TimesNewRoman* 14 пт, выравнивание – по центру, без абзацного отступа)

Организация

(Указывается официальное сокращённое наименование организации; шрифт *TimesNewRoman* 14 пт, выравнивание – по центру, без абзацного отступа)

пропуск строки, 12 пт

Текст доклада

шрифт – *TimesNewRoman* 12 пт, выравнивание текста – по ширине;

абзацный отступ – 1,25 см;

интервал: перед абзацем – 6 пт; после абзаца – 0 пт;

межстрочный интервал – одинарный;

расстановка переносов – автоматическая (недопустимы принудительный перенос, дополнительные отступы и пробелы);

формулы – выполнены в редакторе *MicrosoftEquation 3.0*;

иллюстрации – черно-белые (или в оттенках серого);

ссылки на используемые источники – в квадратных скобках.

В тексте не допускается использование автоматических списков и ссылок на рисунки, таблицы и используемые источники!

Формулы выполняют в редакторе *MicrosoftEquation 3.0* и располагают в докладе с абзацным отступом 1,25 см. Нумерация формул – по правому краю страницы, в скобках.

Размеры элементов формул: обычный (функции, переменные и т.д.) – 12 пт, крупный индекс – 10 пт, мелкий индекс – 9 пт; крупный символ – 18 пт, мелкий символ – 12 пт.

Шрифт в формулах – в соответствии со стилем: *TimesNewRoman* (текст, функция, переменная, матрица-вектор, число), *Symbol* (греческие буквы и пр. символы).

Начертание шрифтов в формулах: кириллица – обычный (прямой), латиница – курсив (наклонный).

Пояснения к элементам формулы приводят, если они не пояснены ранее, с новой строки, без абзацного отступа, начиная со слова «где», в строку через точку с запятой в последовательности, в которой элементы приведены в формуле.

интервал: перед формулой / пояснениями – 6 пт; после – 0 пт;

Иллюстрации (рисунки, графики, диаграммы, схемы) выполняются чёрно-белыми или в оттенках серого. Формат иллюстраций – JPEG. Разрешение растровых изображений – не менее 300 dpi. Иллюстрация, выполненная средствами *MicrosoftOffice*, должна представлять собой единый объект (все элементы должны быть сгруппированы). Не допускается вставка сканированных изображений.

Оформление иллюстраций – в соответствии с рекомендациями ЕСКД к выполнению диаграмм, схем и т.д. При оформлении иллюстраций допускается использование шрифтов *TimesNewRoman* 12-14 пт либо *Arial*10-12 пт.

Размещение иллюстраций в тексте – с обтеканием текстом сверху и снизу.

Подрисовочные надписи печатаются в текстовом редакторе (не на самом рисунке).

Иллюстрации следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

выравнивание иллюстраций – по центру;

интервал перед иллюстрацией – 6 пт.

Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией, например «Рисунок 1». Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст). Слово «Рисунок» и его наименование располагают посередине строки. Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: «Рисунок 1 – Схема сети».

шрифт – *TimesNewRoman* 12 пт (наименование – обычный; подрисовочный текст – курсив);

интервал перед наименованием иллюстрации – 6 пт;

интервал после наименования иллюстрации – 6 пт.

На все иллюстрации в тексте должны быть даны ссылки. При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2» и т.п.

Таблицы выполняются средствами *MicrosoftOffice*. Шрифт – *Times New Roman* 10-12 пт.

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией, например «Таблица 1». Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа, в одну строку с ее номером через тире, например «Таблица 1 – Структура потребления электроэнергии».

шрифт – *Times New Roman* 12 пт;

интервал перед наименованием таблицы – 6 пт.

На все таблицы должны быть ссылки. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Список использованных источников оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008 (либо ГОСТ 7.1-84) и прочих стандартов СИБИД. Например:

для книг указывают фамилию, инициалы (точка), полное название (точка), место издания (двоеточие), издательство (запятая), год издания (точка), число страниц (например, 170 с.) или страницу (например, С. 100);

для журнальных статей указывают фамилии авторов и инициалы (точка), полное название (двойная косая черта), название журнала (точка), год (точка), номер тома (точка), номер выпуска (точка), страницы;

для диссертаций указывают фамилию, инициалы (точка), название диссертации (двоеточие), дис. (или автореф.) на соиск. учен. степ. д-ра (или канд.) техн. наук (косая черта), институт (точка), город (запятая), год (точка), число страниц.

В тексте доклада должны содержаться ссылки на указанные в списке источники.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Содержание и структура реферата:

I. Процесс работы лучше разбить на следующие этапы:

- Определить и выделить проблему
- На основе первоисточников самостоятельно изучить проблему
- Провести обзор выбранной литературы
- Логично изложить материал

II. Рекомендуемая структура реферата

- Введение — излагается цель и задачи работы, обоснование выбора темы и её актуальность. Объём: 1—2 страницы.
- Основная часть — точка зрения автора на основе анализа литературы по проблеме. Объём: 12—15 страниц.
- Заключение — формируются выводы и предложения. Заключение должно быть кратким, четким, выводы должны вытекать из содержания основной части. Объём: 1—3 страницы.
- Список используемой литературы.

В реферате могут быть приложения в виде схем, анкет, диаграмм и прочего. В оформлении реферата приветствуются рисунки и таблицы.

III. Оформление реферата

Текст и его оформление

Размер шрифта 12—14 пунктов, гарнитура TimesNewRoman, обычный; интервал между строк: 1,5—2; размер полей: левого — 30 мм, правого — 10 мм, верхнего — 20 мм, нижнего — 20 мм.

Точку в конце заголовка не ставят. Заглавия всегда выделены жирным шрифтом. Обычно: 1 заголовок — шрифт размером 16 пунктов, 2 заголовка - шрифт размером 14 пунктов, 3 заголовка - шрифт размером 14 пунктов, курсив.

Расстояние между заголовками главы или параграфа и последующим текстом должно быть равно трем интервалам. Чтобы после оформления работы получить автоматическое оглавление, необходимо проставить названия глав как «Заголовок 1», «Заголовок 2», «Заголовок 3»:

Текст печатается на одной стороне страницы; сноски и примечания обозначаются либо в самом тексте, так [3, с. 55-56], либо внизу страницы¹. Для оформления сносок и примечаний используются стандартные средства MicrosoftWord:

¹Синкевич А.И. Международные договоры, направленные на урегулирование вопросов гражданства. — М.: Проспект, 2000. — с. 55—56.

Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа; цифру номера страницы ставят вверху по центру страницы; на титульном листе номер страницы не ставится. Каждый новый раздел начинается с новой страницы.

Оглавление

Оглавление размещается после титульного листа, в котором приводятся все заголовки работы и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте.

IV. Оформление списка используемой литературы

- Список литературы должен быть свежим, источники 5—7 летней давности, редко можно использовать ранние труды, при условии их уникальности.
- Источники указываются в следующем порядке:
- законодательная литература, если есть;
- основная и периодическая;
- интернет-источники, если есть.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Содержание и структура презентаций

1. Презентация должна быть краткой, доступной и целостной. Ее продолжительность не должна составлять более 20-30 мин.
2. Не увлекайтесь художествами (красивый фон с цветочками и градиентным цветом оставьте для уроков рисования), главное в презентации – содержание. Если хотите поукрашать слайды – ограничьтесь первым и последним.
3. Придерживайтесь единого стилевого оформления. Стиль может включать: определенный шрифт, цвет фона или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и др. Не рекомендуется использовать в стилевом оформлении презентации более трех цветов или трех типов шрифта. Оформление слайда не должно отвлекать от его содержательной части. Не все слайды презентации должны быть выдержаны в одном стиле.
4. Делайте для каждого слайда уникальный заголовок. Пять слайдов с одним и тем же заглавием – и зрители перестанут вообще смотреть на заголовки.
5. Выводите информацию на слайд постепенно. Пусть слова и картинки появляются параллельно вашей «озвучке»: так понятнее, чем вести рассказ по статичному слайду.
6. Используйте анимацию только в том случае, когда это действительно необходимо. Лишняя анимация только отвлекает.
7. На одном слайде не должно быть слишком много информационных блоков, обычно до 3. Ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить. Наиболее важную информацию – поместить в центр слайда.
8. Приводите факты, цифры, графики - это хорошая поддержка для вашего выступления. Голый текст никого не заинтересует (если вы, конечно, не несете слушателям свет новой истины).
9. Применяйте высококонтрастные цвета, крупные шрифты и четкие иллюстрации. В противном случае сидящие на задних рядах ничего не разберут на экране.
10. Фотографии, рисунки и другие иллюстрации старайтесь размещать на отдельных слайдах. То же относится к большим диаграммам, таблицам, схемам и графикам.
11. Не переписывайте в презентацию свой доклад. В идеале – вообще ни одно слово доклада не должно дублироваться в слайдах. Исключение – имена собственные, темы, даты, термины. Презентация – это вспомогательный инструмент, иллюстрирующий вашу речь.
12. Не чурайтесь чувства юмора в презентации. Здоровый смех или просто веселая улыбка расслабит аудиторию и позволит заострить внимание. Однако перебарщивать с весельем в разных темах не стоит.
13. Рассчитывайте количество слайдов в презентации по формуле – один слайд на 2-3 минуты. Это средняя частота смены кадров.
14. Любые материалы, скопированные из интернета, имеют своих авторов. Не забывайте указывать источники информации.

Список литературы

Основные источники: Учебник:

Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей - М.: Инфа-М, 2010.

Вахламов В.К. Автомобили. Теория и конструкция автомобиля и двигателя. Академия., 2010