**Министерство образования Саратовской области**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Саратовской области

«Энгельсский колледж профессиональных технологий»

**МДК.01.02 Техническое обслуживание и ремонт автомобилей**

Методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения

**Специальность:** 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Энгельс, 2021 г.

Рассмотрено на цикловой методической комиссии технических специальностей

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.

Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А. И. Комнатный

Составитель: - преподаватель Комнатный А. И. 1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания для студентов заочной формы обучения по МДК 01.02 Техническое обслуживание и ремонт автомобилей разработаны на основе рабочей программы.

Рабочая программа междисциплинарного курса является частью основной профессиональной образовательной программы базовой подготовки в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

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

**иметь практический опыт:**

- проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей;

-разборке и сборке автомобильных двигателей;

-осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.

**уметь:**

осуществлять технический контроль автотранспорта;

-выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя;

-разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя;

-выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей;

-осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.

**знать:**

устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;

-классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя;

-методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;

-показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов;

-основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.

Количество часов на освоение рабочей программы МДК 01.02:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 120часов,

втом числе:

всего – 118 часов;

количество аудиторных учебных занятий -80 часов;

практических занятий – 30часов;

самостоятельная работа студента –2 часов.

2.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Основные источники**

1. Пузанков А.Г. Автомобили «Устройство автотранспортных средств»/ А.Г. Пузанков.- М.: Академия, 2015. – 560 с.
2. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей/И.С. Туревский. – М.: Форум, 2015. – 368 с.
3. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей/В.А. Стуканов. – М.: Инфра- М, 2014. – 368 с.
4. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы/ Н.Б. Кириченко. – М.: Академа, 2015. – 210 с.
5. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/Л.И. Епифанов Е.А. Епифанова. – М.: Инфра-М, 2014. – 352 с.
6. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей/ В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. – М.: Мастерство, 2015. – 496 с.
7. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Е.В. Михеева. – М.: Академа, 2014. – 384 с.

Справочники:

1. Понизовский А.А., Власко Ю.М. Краткий автомобильный справочник – М.: НИИАТ, 2014.
2. Приходько В.М. Автомобильный справочник – М.: Машиностроение, 2013.
3. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта – М.: Транспорт, 2015

**2.2. Дополнительные источники:**

1. Чижов Ю.П. Электрооборудование автомобилей/ Ю.П. Чижов. – М.: Машиностроение, 2013.
2. Шатров М.Г. Двигатели внутреннего сгорания/М.Г. Шатров. – М.: Высшая школа,2015.

– 400 с.

1. Васильева Л.С. Автомобильные эксплуатационные материалы/Л.С. Васильева – М.: Наука-пресс, 2013. – 421 с.

**2.3. Электронные ресурсы:**

1. Электронно-библиотечная система IPR BOOKS [Электонный ресурс]. - Режим доступа: [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)

**3. РЕКОМЕНДАЦИИ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Контрольная работа состоит из трех вопросов

Вариант контрольной работы определяется по номеру журнала

Требования к оформлению:

Оформляется контрольная работа в соответствии с требованиями.

Первый лист – титульный.

Второй лист - оглавление с указанием страниц.

Заканчивается контрольная работа списком использованной литературы.

Все листы нумеруются, начиная со второго листа.

*План оформления контрольной работы*

1. На титульном листе укажите дисциплину, тему, свою фамилию, имя, отчество, специальность.
2. Шрифт - Times New Roman -14. Интервал 1,5. Поля: верхнее, нижнее, правое- 1см; левое-2см.
3. Контрольную работу следует выполнять строго по своему варианту.
4. Ответы на вопросы должны быть развёрнутыми, чёткими по изложению.
5. Ответы давать в той последовательности, в какой дают вопросы.

**ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей**

**МДК 01.02 Техническое обслуживание и ремонт автомобильный двигателей**

Задание для студентов групп заочного отделения

Ответить на тесты. Вариант теста выбирается согласно нумерации списка по журналу.

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области

«Энгельсский колледж профессиональных технологий»

**МДК 01.02. «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»**

**Теоретическое задание № 1**

**1. Выбрать номер правильного ответа:**

1.1. Диагностирование

1) является неотъемлемой частью ТО

2) предназначено только для выявления качества ТО и ремонта

3)предназначено только для выявления качества ремонта

4) служит только для уточнения потребности в текущем ремонте

5) служит для уточнения в потребности капитального ремонта

1.2. Разница в массе поршней в сборе с шатунами для ЗИЛ -130 не превышает

1) 10г. 2) 20г. 3) 16г. 4) 25г. 5) 22г.

**2. Установить соответствие:**

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1. Программа для диагностики инжекторных двигателей  2.2. Универсальный контрольно-испытательный стенд для проведения испытания и регулировки электрооборудования автомобилей.  2.3. Стенд для диагностирования форсунок. | А) ТТ-Мини  Б) «АВТОАС-СКАН»  В) КИ-3333  Г) П178Д-04А  Д) КИ-968М  Е) 3Б-833 |
| 2.4. Рабочая фаска тарелки клапана восстанавливается  2.5. Восстановление опорных шеек распределительного вала осуществляется  2.6. Резьбовые отверстия в головке блока восстанавливают | А) наплавкой  Б) нарезанием резьбы нормального размера  В) шлифованием  Г) гальваническим наращиванием  Д) нарезанием резьбы ремонтного размера  Е) гильзованием |

**3. Дополнить:**

3.1. ………. — это отрасль деятельности, которая обеспечивает путем оказания услуг эксплуатацию, поддержание и восстановление автомобиля в течение всего “жизненного” цикла от его продажи до утилизации.

**4. Установить логический порядок:**

**4.1. Последовательность заделки трещины в блоке цилиндров методом наложения заплат**

1. Зачистить поверхность вокруг трещины на расстояние не менее 50мм

2. Определить границы трещины

3. Обезжирить поверхность вокруг трещины

4. Засверлить концы трещины

5. Нанести эпоксидный состав и наложить латку из стекловолокна

6. Произвести сушку эпоксидного состава

7. Прикатать латку резиновым валиком

**Преподаватель:**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области

«Энгельсский колледж профессиональных технологий»

**МДК 01.02. «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»**

**Теоретическое задание № 2**

**1. Выбрать номер правильного ответа:**

1.1. «Биение» колес автомобиля возможно из-за ...

1) неравномерности износа шин

2) нарушение балансировки колеса

3) увеличился зазор в подшипниках передних колес

4) увеличился зазор в рулевых тягах

5) из-за всех перечисленных неисправностей

1.2 Допустимая величина коробления пластин аккумуляторов

1) 0,5мм 2) 1,0мм 3) 2,0мм 4) 3,0мм 5) 5,0мм

**2. Установить соответствие:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.1. Проверка засорённости воздухоочистителя производится  2.2. Измерение компрессии в цилиндре производится  2.3. Давление в шинах проверяют | | | А) штангенциркулем  Б) нагрузочной вилкой  В) шинным манометром  Г) микрометром  Д) сигнализатором  Е) компрессиметром | | |
| 2.4. Дизельные двигатели принимаются в ремонт с уровнем комплектности  2.5. Грузовые автомобили принимаются в ремонт с уровнем комплектности  2.6. Дизельная топливная аппаратура принимается в ремонт с уровнем комплектности | | | А) первая  Б) с повреждениями  В) вторая  Г) не комплектными  Д) третья  Е) в разобранном виде | | |
|  | | |  | | |

**3. Дополнить:**

3.1. ***....................................*** — это либо создание филиала, либо строительство нового здания или расширение (пристрой) существующего здания производственного корпуса.

**4. Установить логический порядок:**

**4.1. Последовательность восстановления диаметра посадочного места под подшипник в коробке перемены передач посредством установки ремонтных втулок:**

1. Свернуть пластину во втулку методом обжатия

2. Обработать торцы пластин

3. Разрезать ленту на пластины, с учётом диаметра отверстия и припуска на растачивание или хонингование

4. Откалибровать отверстие пуансоном

5. Расточить отверстие под установку дополнительной детали

6. Расточить отверстие до номинального диаметра

7. Запрессовать втулку в отверстие

**Преподаватель:**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области

«Энгельсский колледж профессиональных технологий»

**МДК 01.02. «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»**

**Теоретическое задание № 3**

**1. Выбрать номер правильного ответа:**

1.1. Перед проверкой схождения колес следует проверить состояние:

1) рычагов рулевой трапеции

2) поперечной рулевой тяги

3) сошки и маятникового рычага

4) давление в шинах

5) всех перечисленных деталей

1.2.Допустимый дисбаланс коленчатого вала грузового автомобиля

1) 4-6г. 2) 10-15г. 3) 20-30г. 4) 40-50г. 5) 80г.

**2. Установить соответствие:**

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1. Проверка засорённости воздухоочистителя производится  2.2. Измерение компрессии в цилиндре производится  2.3. Давление в шинах проверяют | А) штангенциркулем  Б) нагрузочной вилкой  В) шинным манометром  Г) микрометром  Д) сигнализатором  Е) компрессиметром |
| 2.4. Вид изнашивания рабочей фаски тарелки клапана  2.5. Вид изнашивания рамы  2.6. Вид изнашивания посадочных мест под подшипники полуосей заднего моста. | А) гидроабразивное  Б) усталостное  В) газообразование  Г) кавитационное  Д) фреттинг-коррозия  Е) заедание |

**3. Дополнить:**

3.1. Мощность станции обслуживания условно оценивается ……………………………..

**4. Установить логический порядок:**

**4.1. Приёмка грузового автомобиля в ремонт производится в следующей последовательности:**

1. Выявление степени комплектности автомобиля

2. Отправка на хранение

3. Наружная мойка

4. Доукомплектовка

5. Предварительный технический осмотр

6. Окончательный технический осмотр

**Преподаватель:**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области

«Энгельсский колледж профессиональных технологий»

**МДК 01.02. «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»**

**Теоретическое задание № 4**

**1. Выбрать номер правильного ответа:**

1.1. При каких неисправностях сцепления возникают трудности при переключении передач?

1) сцепления «ведет»;

2) сцепление пробуксовывает;

3) сцепление «ведет» или пробуксовывает;

4) отсутствие лючка;

5) замаслены диски сцепления.

1.2. Допустимая овальность и конусность шеек коленчатого вала после ремонта

1) 0,01мм 2) 0,02мм 3) 0,03мм 4) 0,05мм 5) не допускается

**2. Установить соответствие:**

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1. Дымность дизельных двигателей измеряют  2.2. Состав отработанных газов автомобилей контролируют  2.3. Количество газов прорывающихся в картер определяют | А) газоанализатором  Б) индикатором расхода газов  В) максиметром  Г) дымомером  Д) манометром  Е) денсиметром |
| 2.4. Вид трения в зубчатых передачах  2.5. Вид трения между компрессионным кольцом и стенкой гильзы цилиндра  2.6. Вид трения в подшипниках качения | А) трение скольжения  Б) сухое трение  В) трение качения  Г) жидкостное трение  Д) трение качения с проскальзыванием  Е) граничное трение |

**3. Дополнить:**

3.1. На *…………………… стоянках* движение автомобилей между этажами и по этажам осуществляется собственным ходом по наклонным плоскостям-рампам (пандусам).

**4. Установить логический порядок:**

**4.1. Последовательность установки резьбового ввёртыша при восстановлении резьбового отверстия под шпильку крепления головки блока.**

1. Изготовить резьбовой ввёртыш

2. Рассверлить резьбовое отверстие

3. Обезжирить поверхности отверстия и ввёртыша

4. Нарезать в отверстии резьбу

5. Завернуть ввёртыш в отверстие

6. Произвести сушку эпоксидного состава

7. Нанести на поверхности эпоксидный состав

**Преподаватель:**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области

«Энгельсский колледж профессиональных технологий»

**МДК 01.02. «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»**

**Теоретическое задание № 5**

**1. Выбрать номер правильного ответа:**

1.1. Сливать отстой из топливного бака и фильтров необходимо при...

1) ЕТО

2) ТО-1

3) техосмотре

4) капремонте

5) ТР

1.2.Допустимое уменьшение диаметра коллектора стартера не боле

1) 1мм 2) 2мм 3) 3мм 4) 4мм 5) 5мм

**2. Установить соответствие:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2.1. Напряжение на клеммах АКБ проверяют  2.2. Плотность электролита АКБ проверяют  2.3. Уровень электролита в АКБ проверяют | А) денсиметром  Б) манометром  В) щупом  Г) стеклянной трубкой  Д) нагрузочной вилкой  Е) компрессиметром | |
| 2.4. Наличие трещин на шейках коленчатого вала определяется  2.5. Устранение деформации в деталях автомобильных рам осуществляется  2.6. Упругость рессорных листов восстанавливают | А) магнитным дефектоскопом  Б) накаткой роликами  В) правкой в нагретом состоянии  Г) капиллярным методом  Д) с применением ударных нагрузок  Е) правкой в холодном состоянии |

**3. Дополнить:**

3.1. Пропускная способность поста для станций обслуживающих другие марки находится в пределах …………… авт./год.

**4. Установить логический порядок:**

**4.1. Последовательность технологического процесса окрашивания изделия**

1. Шпатлевание

2. Грунтование

3. Подготовка поверхности

4. Нанесение лакокрасочных материалов

5. Сушка покрытий

**Преподаватель:**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области

«Энгельсский колледж профессиональных технологий»

**МДК 01.02. «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»**

**Теоретическое задание № 6**

**1. Выбрать номер правильного ответа:**

1.1. Как проверяют работоспособность электробензонасоса и его напорного клапана системы впрыска бензина?

1) только на слух по шуму его работы;

2) подсоединенный манометр показывает давление I 0,3 мПа, после выключения бензонасоса давление не должно снижаться.

3) подсоединенный к рампе форсунок манометр показывает давление топлива - 1мПа;

4) по расходу бензина

5) по напору струи бензина из вывернутого штуцера для подсоединения манометра;

1.2. Продолжительность нагрева подшипника перед напрессовкой.

1) 25-30с 2) 1,0мин 3) 1,5мин 4) 2мин 5) 3мин

**2. Установить соответствие:**

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1. Жидкость применяемая для промывки системы смазки  2.2. Жидкость применяемая для промывки системы охлаждения  2.3. Жидкость применяемая для обкатки и испытания гидронасоса | А) 80% дизельного топлива + 20% дизельного масла  Б) индустриальное масло ДП-11  В) раствор кальцинированной соды  Г) 800 г каустической соды на 10 л воды  Д) 200 г керосина на 10 л воды  Е) бензин |
| 2.4. С целью устранения коробления головки блока применяют  2.5. В небольших ремонтных мастерских посадочные мест под подшипники якоря генератора восстанавливают применяя  2.6. При ремонте шеек коленчатого вала выполняют | А) шлифование до выведения следов износа  Б) кернение  В) шлифование до ремонтного размера  Г) шабрение  Д) хонингование  Е) растачивают до ремонтного размера |

**3. Дополнить:**

3.1. Сложность технологического расчёта гаражей — стоянок(платных стоянок) заключается в том, что необходимо …………….

**4. Установить логический порядок:**

**4.1. Последовательность ремонта камер**

1. Шероховка поверхности

2. Подготовка камеры к ремонту

3. Контроль качества

4. Подготовка починочного материала

5. Обезжиривание и нанесение клея и его сушка

6. Заделка повреждений

7. Вулканизация камеры

**Преподаватель:**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области

«Энгельсский колледж профессиональных технологий»

**МДК 01.02. «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»**

**Теоретическое задание № 7**

**1. Выбрать номер правильного ответа:**

1.1. Какие детали системы впрыска бензина (инжекторная система питания) ремонтируются?

1) форсунки и октан-корректор;

2) датчик температуры всасываемого воздуха;

3) электробензонасос;

4) регулятор холостого хода

5) элементы системы впрыска в большей степени не восстанавливают, а заменяют на новые.

1.2. Толщина вольфрама на контактах прерывателя-распределителя должна быть не менее

1) 0,5мм 2) 1,0мм 3) 1,5мм 4) 2,0мм 5) 2,5мм

**2. Установить соответствие:**

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1. Момент начала подачи топлива определяют  2.2. Вакуумметрическое давление (разрежение) в надпошневом пространстве измеряют  2.3. Люфт и усилие на ободе рулевого колеса проверяют | А) моментоскопом  Б) вакуум-анализатором  В) динамометром-люфтомером  Г) манометром  Д) нутромером  Е) штангенциркулем. |
| 2.4. Способ восстановления втулки плунжерных пар дизельной топливной аппаратуры  2.5. При восстановлении шпоночного паза коленчатого вала выполняют  2.6. Вид обработки втулок стартера после их запрессовки | А) обтачивание  Б) развёртывание  В) фрезерование до ремонтного размера  Г) наплавка  Д) шабрение  Е) притирка |

**3. Дополнить:**

3.1. К ………….. работамотносят процессы, выполняемые механизированным инструментом, приборами, также имеющим привод. Но при этом сохраняется значительная доля ручного труда (маслораздаточная колонка, электрогайковерт, пылесос и др.).

**4. Установить логический порядок:**

**4.1. Последовательность восстановительного ремонта покрышек**

1. Удаление старого протектора и шероховка поверхности

2. Мойка и сушка покрышки

3. Вулканизация протектора

4. Устранение повреждений и нанесение клея

5. Подготовка и нанесение протекторной резины

6. Контроль качества ремонта

7. Отделка покрышки

**Преподаватель:**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области

«Энгельсский колледж профессиональных технологий»

**МДК 01.02. «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»**

**Теоретическое задание № 8**

**1. Выбрать номер правильного ответа:**

1.1. Неравномерность подачи топлива между секциями ТНВД дизельного двигателя не должна превышать

1) 3%

2) 10%

3) 15%

4) 20%

5) 25%

1.2.Допустимое нарушение соосностикоренных шеек коленчатого вала

1) 0,02мм 2) 0,03мм 3) 0,04мм 4) 0,05мм 5) 0,08мм

**2. Установить соответствие:**

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1. Жидкость применяемая для промывки системы смазки  2.2. Жидкость применяемая для промывки системы охлаждения  2.3. Жидкость применяемая испытания гидронасоса | А) 80% дизельного топлива + 20% дизельного масла  Б) индустриальное масло ДП-11  В) раствор кальцинированной соды  Г) 800 г каустической соды на 10 л воды  Д) 200 г керосина на 10 л воды  Е) бензин |
| 2.4. Детали плунжерной пары подвержены  2.5. Вид изнашивания, возникающий в подшипниках скольжения при отсутствии смазки  2.6. Контакты прерывателя-распределителя подвержены | А) электроэрозионному изнашиванию  Б) фреттин-коррозии  В) гидроабразивному изнашиванию  Г) абразивному изнашиванию  Д) кавитационному изнашиванию  Е) заедание |

**3. Дополнить:**

3.1. ………… предприятия автосервиса - это план отведенного под застройку земельного участка, ориентированный относительно проезда общего пользования и соседних владений, с указанием на нем зданий исооружений по их габаритному очертанию.

**4. Установить логический порядок:**

**4.1. Последовательность восстановления герметичности корпуса топливоподкачивающего насоса в резьбовом соединении втулка штока – корпус**

1. Вывернуть пару шток-втулка из корпуса

2. Нагреть корпус до температуры 120оС

3. Очистить резьбу от остатков клея и обезжирить поверхность

4. Проверить подвижность штока при необходимости ослабить затяжку втулки

5. Нанести на резьбовую поверхность эпоксидный состав и завернуть втулку

6. Просушить корпус при температуре 100оС в течение 3часов

**Преподаватель:**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области

«Энгельсский колледж профессиональных технологий»

**МДК 01.02. «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»**

**Теоретическое задание № 9**

**1. Выбрать номер правильного ответа:**

1.1. При ТО карбюратора как очищают отверстия топливных и воздушных жиклеров?

1) промывают в керосине и продувают сжатым воздухом

2) промывают в воде

3) прочищают жесткой проволокой

4) рассверливают

5) используют любой из указанных способов

1.2 Допустима овальность цилиндра после ремонта

1) 0,1мм 2) 0,05мм 3) 0,02мм 4) 0,01мм 5) не допускается

**2. Установить соответствие:**

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1. Пресс гидравлический  2.2. Станок шиноремонтный для демонтажа и монтажа шин.  2.3. Станок балансировочный | А) ЛС11  Б) С601  В) ОПР-647  Г) ОМ-22630  Д) П178Д-04А  Е) ПГ-10 |
| 2.4. При наплавке кулачков распределительный вал помещают в  2.5. При ремонте поверхность покрышек и камер обезжиривают  2.6. Жидкость, применяемая при хонинговании нижней головки шатуна | А) ацетоном  Б) бензином АИ-93  В) керосин  Г) бензином Б-70  Д) солёную воду  Е) воду |

**3. Дополнить:**

3.1. Технологическая планировка существенно влияет на …………...... предприятия автосервиса.

**4. Установить логический порядок:**

**4.1. Последовательность восстановления установочных поясков гильзы цилиндра плазменным напылением**

1. Пескоструйная обработка поверхности

2. Обезжиривание поверхности

3. Шлифование до выведения следов износа

4. Плазменное напыление

5. Шлифование до номинального размера

6. Оплавление поверхности

7. Контроль качества покрытия

**Преподаватель:**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области

«Энгельсский колледж профессиональных технологий»

**МДК 01.02. «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»**

**Теоретическое задание № 10**

**1. Выбрать номер правильного ответа:**

1.1. Отсутствие тепловых зазоров в клапанном механизме является причиной ...

1) снижения мощности двигателя

2) увеличение мощности

3) обгорания тарелок и седел клапанов

4) повышенного расхода топлива

5) всех перечисленных неисправностей

1.2.Число «250» в маркировке электрода ОЗН-250У обозначает

1) силу сварочного тока 2) временное сопротивление шва разрыву 3) твёрдость наплавленного слояпо шкале Бринелля (НВ) 4) твёрдость наплавленного слоя по шкале Роквелла(HRC) 5) длина электрода

**2. Установить соответствие:**

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1. Программа для диагностики инжекторных двигателей  2.2. Универсальный контрольно-испытательный стенд для проведения испытания и регулировки электрооборудования автомобилей.  2.3. Стенд для диагностирования форсунок. | А) ТТ-Мини  Б) «АВТОАС-СКАН»  В) КИ-3333  Г) П178Д-04А  Д) КИ-968М  Е) 3Б-833 |
| 2.4. Комплектование прецизионных пар производится  2.5. Комплектование коленчатого вала и вкладышей производится  2.6. Комплектование поршней производится | А) ацетоном  Б) бензином АИ-93  В) керосин  Г) бензином Б-70  Д) солёную воду  Е) воду |

**3. Дополнить:**

3.1. Разработку проектов по расширению, реконструкции и техническому переоснащению действующих предприятий автосервиса следует начинать с оценки и анализа состояния их …….

**4. Установить логический порядок:**

**4.1. Последовательность заделки трещины в блоке цилиндров фигурными вставками.**

1. С учётом толщины детали подобрать фигурную вставку и сверло.

2. Используя кондуктор просверлить отверстия вдоль трещины.

3. Засверлить концы трещины.

4. Через каждые пять отверстий, используя кондуктор просверлить по два отверстия поперёк трещины.

5. Обезжирить поверхности отверстий и вставок ацетоном, нанести эпоксидный состав

6. Зачистить поверхность заподлицо.

7. Установить вставки в отверстия и расклепать.

**Преподаватель:**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области

«Энгельсский колледж профессиональных технологий»

**МДК 01.02. «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»**

**Теоретическое задание № 11**

**1. Выбрать номер правильного ответа:**

1.1. Тепловые зазоры в клапанном механизме проверяют и регулируют на двигателе

1) холодном

2) частично прогретом

3) полностью прогретом

4) независимо от прогретости

5) после технического обслуживания

1.1. Допустимый нагрев деталей пред напрессовкой

1) 100оС 2) 200оС 3) 250-300оС 4) 300-350оС 5) до 500оС

**2. Установить соответствие:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2.1. Затяжка резьбовых соединений с точно заданным моментом производится  2.2. Стуки в сопряжениях кривошипно-шатунного механизма прослушивают  2.3. Зазор между торцом стержня клапана и бойком коромысла проверяют | | А) динамометрическим ключом  Б) компрессиметром  В) автостетоскопом  Г) щупом  Д) микрометром  Е) денсиметром |
| 2.4. Рабочая фаска тарелки клапана восстанавливается  2.5. Восстановление опорных шеек распределительного вала осуществляется  2.6. Резьбовые отверстия в головке блока восстанавливают | А) наплавкой  Б) нарезанием резьбы нормального размера  В) шлифованием  Г) гальваническим наращиванием  Д) нарезанием резьбы ремонтного размера  Е) гильзованием | | |
|  | |  |

**3. Дополнить:**

3.1. В …….. году был введен в строй Волжский автомобильный завод (ВАЗ), который быстро набрал проектную мощность и начал выпускать по 660 тыс. легковых автомобилей в год.

**4. Установить логический порядок:**

**4.1. Последовательность заделки трещины в блоке цилиндров методом наложения заплат**

1. Зачистить поверхность вокруг трещины на расстояние не менее 50мм

2. Определить границы трещины

3. Обезжирить поверхность вокруг трещины

4. Засверлить концы трещины

5. Нанести эпоксидный состав и наложить латку из стекловолокна

6. Произвести сушку эпоксидного состава

7. Прикатать латку резиновым валиком

**Преподаватель:**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области

«Энгельсский колледж профессиональных технологий»

**МДК 01.02. «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»**

**Теоретическое задание № 12**

**1. Выбрать номер правильного ответа:**

1.1. Вакуум-анализатор - прибор для диагностирования технического состояния ...

1) теплового зазора ГРМ

2) коренных и шатунных шеек

3) герметичности системы смазки

4) давления в шинах

5) цилиндро-поршневой группы

1.1. Продолжительность пропаривания перед ремонтом масляных баков

1) 30мин 2) 1час 3) 1час 30мин 4) 2часа 5) 3часа

**2. Установить соответствие:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.1. Напряжение на клеммах АКБ проверяют  2.2. Плотность электролита АКБ проверяют  2.3. Уровень электролита в АКБ проверяют | | | А) денсиметром  Б) манометром  В) щупом  Г) стеклянной трубкой  Д) нагрузочной вилкой  Е) компрессиметром | |
| 2.4. Дизельные двигатели принимаются в ремонт с уровнем комплектности  2.5. Грузовые автомобили принимаются в ремонт с уровнем комплектности  2.6. Дизельная топливная аппаратура принимается в ремонт с уровнем комплектности | | А) первая  Б) с повреждениями  В) вторая  Г) не комплектными  Д) третья  Е) в разобранном виде | | | |
|  | | |  | | |

**3. Дополнить:**

3.1. ***………………***предприятия предполагает переоборудование (перепланировку) производственного корпуса или строительство нового на месте снесенного старого ветхого сооружения для оказания новых видов услуг, либо услуг по новым маркам автомобилей.

**4. Установить логический порядок:**

**4.1. Последовательность восстановления диаметра посадочного места под подшипник в коробке перемены передач посредством установки ремонтных втулок:**

1. Свернуть пластину во втулку методом обжатия

2. Обработать торцы пластин

3. Разрезать ленту на пластины, с учётом диаметра отверстия и припуска на растачивание или хонингование

4. Откалибровать отверстие пуансоном

5. Расточить отверстие под установку дополнительной детали

6. Расточить отверстие до номинального диаметра

7. Запрессовать втулку в отверстие

**Преподаватель:**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области

«Энгельсский колледж профессиональных технологий»

**МДК 01.02. «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»**

**Теоретическое задание № 13**

**1. Выбрать номер правильного ответа:**

1.1. Для диагностирования состояния цилиндро-поршневой группы применяются ...

1) компрессиметры

2) вакуум-анализаторы

3) газовые счетчики

4) индикаторы часового типа

5)все перечисленные приборы

1.1. Допустимый нагрев подшипников качения перед запрессовкой.

1) 50оС 2) 100оС 3) 150оС 4) 200оС 5) 250оС

**2. Установить соответствие:**

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1. Схождение колёс проверяют  2.2. Поиск места подсоса воздуха в воздушном тракте производят  2.3. Давление масла в главной масляной магистрали проверяют | А) индикатором часового типа  Б) универсальной линейкой  В) жидкостным индикатором  Г) манометром  Д) вакуумметром  Е) компрессиметром |
| 2.4. Вид изнашивания рабочей фаски тарелки клапана  2.5. Вид изнашивания рамы  2.6. Вид изнашивания посадочных мест под подшипники полуосей заднего моста. | А) гидроабразивное  Б) усталостное  В) газообразование  Г) кавитационное  Д) фреттинг-коррозия  Е) заедание |

**3. Дополнить:**

3.1. «Жизненный цикл» автомобиля начинается с его ……………….

**4. Установить логический порядок:**

**4.1. Приёмка грузового автомобиля в ремонт производится в следующей последовательности:**

1. Выявление степени комплектности автомобиля

2. Отправка на хранение

3. Наружная мойка

4. Доукомплектовка

5. Предварительный технический осмотр

6. Окончательный технический осмотр

**Преподаватель:**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области

«Энгельсский колледж профессиональных технологий»

**МДК 01.02. «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»**

**Теоретическое задание № 14**

**1. Выбрать номер правильного ответа:**

1.1. Сизый дым из выхлопной трубы на всех режимах работы двигателя является причиной ...

1) износа цилиндро-поршневой группы

2) износа КШМ

3) износа ГРМ

4) износа деталей системы смазки

5)износа деталей топливной системы

1.1. Продолжительность пропаривания перед ремонтом топливных баков

1) 30мин 2) 1час 3) 1час 30мин 4) 2часа 5) 3часа

**2. Установить соответствие:**

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1. Схождение колёс проверяют  2.2. Поиск места подсоса воздуха в воздушном тракте производят  2.3. Давление масла в главной масляной магистрали проверяют | А) индикатором часового типа  Б) универсальной линейкой  В) жидкостным индикатором  Г) манометром  Д) вакуумметром  Е) компрессиметром |
| 2.4. Вид трения в зубчатых передачах  2.5. Вид трения между компрессионным кольцом и стенкой гильзы цилиндра  2.6. Вид трения в подшипниках качения | А) трение скольжения  Б) сухое трение  В) трение качения  Г) жидкостное трение  Д) трение качения с проскальзыванием  Е) граничное трение |

**Дополнить:**

3.1. …………. СТОА предусмотрены для оказания технической помощи всем видам автотранспортных средств, находящимся в пути.

**4. Установить логический порядок:**

**4.1. Последовательность установки резьбового ввёртыша при восстановлении резьбового отверстия под шпильку крепления головки блока.**

1. Изготовить резьбовой ввёртыш

2. Рассверлить резьбовое отверстие

3. Обезжирить поверхности отверстия и ввёртыша

4. Нарезать в отверстии резьбу

5. Завернуть ввёртыш в отверстие

6. Произвести сушку эпоксидного состава

7. Нанести на поверхности эпоксидный состав

**Преподаватель:**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области

«Энгельсский колледж профессиональных технологий»

**МДК 01.02. «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»**

**Теоретическое задание № 15**

**1. Выбрать номер правильного ответа:**

1.1. Разность показаний компрессометра при проверке компрессии в цилиндрах одного и того же двигателя не должна превышать на карбюраторных двигателях:

1) 0,1 МПа

2) 1 МПа

3) 2 МПа

4) 3 МПа

5) 4 МПа

1.1. Допустимый дисбаланс коленчатого вала легкового автомобиля

1) 10-15г. 2) 5-10г. 3) 3-5г. 4) 2г. 5) не допускается

**2. Установить соответствие:**

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1. Затяжка резьбовых соединений с точно заданным моментом производится  2.2. Стуки в сопряжениях кривошипно-шатунного механизма прослушивают  2.3. Зазор между торцом стержня клапана и бойком коромысла проверяют | А) динамометрическим ключом  Б) компрессиметром  В) автостетоскопом  Г) щупом  Д) микрометром  Е) денсиметром |
| 2.4. Наличие трещин на шейках коленчатого вала определяется  2.5. Устранение деформации в деталях автомобильных рам осуществляется  2.6. Упругость рессорных листов восстанавливают | А) магнитным дефектоскопом  Б) накаткой роликами  В) правкой в нагретом состоянии  Г) капиллярным методом  Д) с применением ударных нагрузок  Е) правкой в холодном состоянии |

**3. Дополнить:**

3.1. Для выбора типа станции (универсальная — для обслуживания нескольких марок или специализированная на одну марку автомобиля) определяется количество ……….......

**4. Установить логический порядок:**

**4.1. Последовательность технологического процесса окрашивания изделия**

1. Шпатлевание

2. Грунтование

3. Подготовка поверхности

4. Нанесение лакокрасочных материалов

5. Сушка покрытий

**Преподаватель:**