

Комплект оценочных материалов по дисциплине «Слесарное дело и технические измерения»

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите **один** правильный ответ

1. При ремонте двигателя необходимо проверить компрессию в цилиндрах. Какой инструмент необходим для проведения данного измерения?

- а) Манометр
- б) Динамометрический ключ
- в) Компрессометр
- г) Тестер утечки цилиндров

Правильный ответ: в

Компетенции (индикаторы): ОК 2; ПК 1.2; ПК 1.3.

2. Для надежного соединения электрических проводов при ремонте электрооборудования автомобиля, какие элементы чаще всего используются?

- а) Изолента и скотч
- б) Скрутка проводов с последующей изоляцией
- в) Специальные обжимные гильзы (клеммы) и обжимной инструмент
- г) Суперклей

Правильный ответ: в

Компетенции (индикаторы): ОК 4; ПК 2.2; ПК.2.3.

3. Какой инструмент наиболее точно позволит измерить люфт в рулевом управлении автомобиля?

- а) Штангенциркуль
- б) Линейка
- в) Индикатор часового типа
- г) Металлическая рулетка

Правильный ответ: в

Компетенции (индикаторы): ОК 1; ПК 3.2; ПК 3.3.

Выберите **все** правильные варианты ответов

1. При проверке системы охлаждения двигателя на предмет неисправностей, какие из следующих действий относятся к компетенции слесаря, связанной с техническими измерениями и обслуживанием?

- а) Измерение температуры двигателя с помощью пирометра.
- б) Проверка герметичности системы путем создания избыточного давления и наблюдения за падением давления.
- в) Замена антифриза без проверки.
- г) Измерение давления в системе охлаждения с помощью специального манометра.

Правильный ответ: а), б), г).

Компетенции (индикаторы): ОК 3; ПК 1.2; ПК 1.3.

2. При обслуживании электрооборудования, когда требуется демонтаж или установка разъемов, особенно с электронными компонентами, какие слесарные приемы и инструменты обеспечивают наилучший результат и предотвращают повреждения?

- а) Грубое выдергивание проводов из разъема.
- б) Использование специализированных съемников для разъемов.
- в) Аккуратное нажатие на фиксирующие защелки разъема перед его отсоединением.
- г) Применение плоскогубцев для расшатывания разъема.

Правильный ответ: б), в).

Компетенции (индикаторы): ОК 4; ПК 2.2; ПК.2.3.

3. При обслуживании элементов ходовой части, таких как амортизаторы, какие измерительные инструменты и слесарные навыки могут быть применены для оценки их состояния?

- а) Проверка наличия подтеков масла на штоке амортизатора.
- б) Визуальный осмотр пыльника штока на предмет повреждений.
- в) Измерение сопротивления пружины амортизатора.
- г) Проверка работы амортизатора на сжатие и отбой (оценка сопротивления и плавности хода).

Правильный ответ: а), б), г).

Компетенции (индикаторы): ОК 8; ПК 3.2; ПК.3.3.

Задания закрытого типа на установление соответствия

Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует **ТОЛЬКО ОДИН** элемент правого столбца.

1. Укажите соответствие: Левый столбец / Правый столбец

Левый столбец	Правый столбец
1. Микрометр	А. Проверка плоскостности поверхности.
2. Индикатор часового типа	Б. Удаление нагара с деталей.
3. Динамометрический ключ	В. Точное измерение наружных и внутренних размеров, глубины .
4. Наждачная бумага	Г. Затяжка крепежа с заданным усилием.
5. Штангенциркуль	Д. Точное измерение толщины стенок, наружных диаметров (с высокой точностью).

Правильный ответ

1	2	3	4	5
Д	А	Г	Б	В

Компетенции (индикаторы): ОК 7; ПК 1.2; ПК 1.3

2. Укажите соответствие: Левый столбец / Правый столбец

Левый столбец	Правый столбец
1. Мультиметр (в режиме вольтметра)	А. Измерение сопротивления проводки или компонента.
2. Мультиметр (в режиме амперметра)	Б. Проверка целостности электрической цепи.
3. Обжимной инструмент	В. Проверка наличия

(кримпер)

напряжения в цепи.

4. Индикатор (тестер) цепи

Г. Надежное соединение проводов с помощью клемм.

5. Мультиметр (в режиме омметра)

Д. Измерение силы тока, потребляемого компонентом или цепью.

Правильный ответ

1	2	3	4	5
В	Д	Г	Б	А

Компетенции (индикаторы): ОК 4; ПК 2.2; ПК 2.3.

3. Укажите соответствие: Левый столбец / Правый столбец

Левый столбец

Правый столбец

1. Люфт в рулевом колесе.

А. Определение износа шин.

2. Давление в шинах.

Б. Проверка герметичности пыльников шарниров.

3. Износ протектора шины.

В. Визуальный осмотр и проверка руками.

4. Повреждение пыльника ШРУСа.

Г. Измерение с помощью манометра.

5. Отсутствие смазки в ШРУСе.

Д. Проверка методом «покачивания» колеса и рулевой тяги.

Правильный ответ

1	2	3	4	5
Д	Г	А	В	Б

Компетенции (индикаторы): ОК 5; ПК 3.2; ПК 3.3.

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность. Запишите правильную последовательность букв слева направо.

1. Последовательность выполнения работ при замене ремня привода вспомогательных агрегатов (генератора, кондиционера и т.д.):

а) Отвести натяжной ролик (если он автоматический) или ослабить его крепление (если ручной).

б) Снять старый ремень.

в) Проверить состояние шкивов и других роликов.

г) Накинуть новый ремень, начиная с одного шкива, и аккуратно оборачивая остальные.

д) Вернуть натяжной ролик в рабочее положение (или затянуть его крепление).

е) Проверить правильность натяжения ремня..

Правильный ответ: в), а), б), г), д), е).

Компетенции (индикаторы): ОК 8; ПК 1.2; ПК 1.3.

2. Правильная последовательность действий при замене предохранителя в автомобиле:

а) Определить причину перегорания предохранителя (при возможности).

б) Снять неисправный предохранитель.

в) Выбрать предохранитель с соответствующим номиналом.

г) Установить новый предохранитель.

д) Проверить работоспособность восстановленной цепи.

Правильный ответ: а), б), в), г), д).

Компетенции (индикаторы): ОК 7; ПК 2.2; ПК 2.3.

3. Последовательность выполнения работ при замене сцепления (например выжимного подшипника):

а) Отсоединить карданный вал (для заднеприводных) или приводы (для переднеприводных).

б) Снять коробку передач.

в) Заменить выжимной подшипник и проверить состояние других компонентов сцепления (диск, корзина).

г) Отсоединить рабочий цилиндр сцепления.

д) Собрать в обратной последовательности, прокачать привод сцепления.

е) Проверить работу сцепления.

Правильный ответ: г), а), б), в), д), е).

Компетенции (индикаторы): ОК 9; ПК 3.2; ПК 3.3.

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание)

1. Для проверки зазора между кулачком распределительного вала и толкателем (при необходимости регулировки зазора клапанов) используется _____.

Правильный ответ: набор щупов

Компетенции (индикаторы): ПК 1.2; ПК 1.3; ОК 6.

2. При диагностике короткого замыкания в проводке автомобиля, зачастую проверяют _____ на наличие повреждений изоляции.

Правильный ответ: проводку

Компетенции (индикаторы): ПК 2.2; ПК 2.3; ОК 9.

3. При замене тормозных колодок, для равномерного прилегания новых колодок, бывает необходимо _____ поршень тормозного суппорта.

Правильный ответ: вдавить

Компетенции (индикаторы): ПК 3.2; ПК 3.3; ОК 4.

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

1. После выполнения работ по замене прокладки головки блока цилиндров, для обеспечения правильного прилегания и предотвращения течи, необходимо провести _____ болтов крепления головки.

Правильный ответ: последующую затяжку / контрольную затяжку.

Компетенции (индикаторы): ПК 1.2; ПК 1.3; ОК 2.

2. При диагностике проблем с системой зажигания, для проверки исправности свечей зажигания, можно выполнить _____.

Правильный ответ: проверку искры / измерение сопротивления свечи.

Компетенции (индикаторы): ПК 2.2; ПК 2.3; ОК 4.

3. При диагностике люфта в рулевом управлении, после выявления чрезмерного люфта в рулевом механизме (рейке), следующим этапом является _____, чтобы определить степень износа его компонентов.

Правильный ответ: осмотр рулевых тяг и наконечников / измерение зазоров

Компетенции (индикаторы): ПК 3.2; ПК 3.3; ОК 3.

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Опишите последовательность действий и необходимые инструменты при проведении проверки и регулировки зазоров в клапанах двигателя внутреннего сгорания.

Задачи: Оценить понимание студентом процедуры технического обслуживания клапанного механизма, его важности для работы двигателя и навыков практического применения знаний.

Время выполнения – 20 мин.

Ожидаемый ответ (один из возможных вариантов):

Для проведения проверки и регулировки зазоров в клапанах двигателя внутреннего сгорания, прежде всего, необходимо убедиться в холодном состоянии двигателя, так как тепловое расширение изменяет размеры деталей. Далее, руководствуясь технологической документацией, определяется порядок работы цилиндров и устанавливается поршень первого цилиндра в такте сжатия, то есть в верхнюю мертвую точку (ВМТ), при этом оба клапана данного цилиндра должны быть закрыты. Для измерения зазоров используются специальные наборы щупов, которые вставляются между торцом стержня клапана и регулировочной шайбой или коромыслом, в зависимости от конструкции двигателя. Если измеренный зазор отличается от требуемого по технологической карте, производится его регулировка. В случае использования регулировочных винтов, необходимо ослабить контргайку, вращать регулировочный винт до получения требуемого зазора, а затем затянуть контргайку, контролируя при этом, чтобы зазор не изменился. При использовании регулировочных шайб, производится их замена на шайбы меньшего или большего размера, что требует снятия распределительного вала или выполнения других манипуляций согласно инструкции. Важность правильной регулировки заключается в обеспечении полного закрытия клапанов, что гарантирует герметичность камеры сгорания, оптимальное наполнение цилиндров свежим зарядом и полное удаление отработавших газов, напрямую влияя на мощность двигателя, топливную экономичность и снижая износ деталей клапанного механизма.

Критерий оценивания: Полнота и точность описания этапов.

Компетенции (индикаторы): ПК 1.2; ПК 1.3; ОК 9.

2. Опишите, как с помощью мультиметра провести диагностику цепи освещения (например, ближнего света фар), выявив обрыв или короткое замыкание, и какие инструменты, кроме мультиметра, могут потребоваться.

Задачи: Оценить понимание студентом методики поиска неисправностей в простых электрических цепях и умение использовать базовые измерительные приборы.

Время выполнения – 20 мин.

Ожидаемый ответ (один из возможных вариантов):

Диагностика цепи освещения, например, ближнего света фар, с помощью мультиметра начинается с проверки питания на предохранителе, отвечающем за эту цепь. Мультиметр устанавливается в режим измерения постоянного напряжения (DCV), и проводится измерение напряжения на обеих клеммах предохранителя. Если напряжение отсутствует на одной из клемм, то неисправность находится до предохранителя (например, обрыв в проводке или неисправность выключателя). При наличии напряжения на обеих клеммах, предохранитель исправен. Далее, включаем ближний свет фар и проверяем наличие напряжения на контактах соответствующего выключателя (если доступно) или на разъеме, идущем к фаре. Если напряжение отсутствует на выходе выключателя, то проблема в нем. Если напряжение на выходе выключателя есть, но не доходит до фары, то имеется обрыв в проводке между выключателем и фарой. Для проверки на короткое замыкание (КЗ) мультиметр переводится в режим измерения сопротивления (Ω) или прозвонки. При отключенном питании (аккумуляторе) проверяется сопротивление между проводом, идущим к фаре, и массой автомобиля (кузовом). Низкое сопротивление, близкое к нулю, указывает на КЗ. Также можно проверить сопротивление самого провода от выключателя до разъема фары, оно должно быть очень низким. Помимо мультиметра, могут потребоваться: лампа контроля (для более наглядной проверки наличия напряжения), отвертки и ключи для демонтажа фар и других компонентов, а также схема электрооборудования автомобиля для точного определения расположения предохранителей, реле и проводки.

Критерий оценивания: Правильность и полнота описания последовательности действий, корректное применение терминологии, логичность изложения, знание измерительных приборов и их использование.

Компетенции (индикаторы): ПК 2.2; ПК 2.3; ОК 2.

3. Опишите причины возникновения неравномерного износа протектора шин и предложите методы их диагностики и устранения.

Задачи: Оценить способность студента выявлять неисправности ходовой части и органов управления по признакам неравномерного износа шин.

Время выполнения – 20 мин.

Ожидаемый ответ (один из возможных вариантов):

Неравномерный износ протектора шин является явным признаком неисправностей в ходовой части или органах управления автомобиля. Одна из самых частых причин – неправильное давление в шинах: его недостаток ведет к интенсивному износу по бокам протектора, а избыток – по центру. Диагностика

заключается в проверке давления всеми шинами и его приведении к норме согласно рекомендациям производителя. Другая распространенная причина – нарушение углов установки колес (сход-развал): чрезмерный износ по краям (недостаток схождения), износ по одной стороне шины ("елочкой") или быстрый износ всего протектора могут указывать на проблемы с развалом, схождением или поперечным углом наклона оси поворота. Диагностика проводится на специальном стенде для регулировки углов установки колес, где измеряются и корректируются эти параметры. Износ амортизаторов приводит к раскачиванию автомобиля и неравномерному контакту шины с дорогой, вызывая локальный износ протектора. Проверка осуществляется путем "раскачивания" автомобиля или визуального осмотра на предмет подтеков. Также причиной может быть люфт в шаровых опорах, рулевых наконечниках, сайлентблоках рычагов или подшипниках ступиц, что определяется при визуальном осмотре и проверке на люфт. Для устранения этих неисправностей производится замена изношенных деталей подвески и рулевого управления. Наконец, дисбаланс колес проявляется вибрацией на руле или кузове и может привести к локальному износу шины; диагностируется и устраняется путем балансировки колес на специальном станке..

Критерий оценивания: Правильность и полнота описания последовательности действий.

Компетенции (индикаторы): ПК 3.2; ПК 3.3; ОК 3.