

Обучение автомобильной технике: Практические рабочие материалы, Уровень 1

Обучение автомобильной технике: Практические рабочие материалы, Уровень 1

Данная книга с рабочими листами для студентов Уровня 1 содержит задания, которые помогут вам развить практические навыки и подготовить вас к тестированию. Задания также закрепляют теорию автомобиля, которую вы изучите онлайн и на занятиях. Каждый рабочий лист охватывает отдельные темы шаг за шагом, подробно описывая, как выполнять все наиболее важные задачи, содержащиеся в программе. Рядом с каждым из этих рабочих листов находится рабочая карточка, которую можно заполнить и использовать в качестве доказательства вашей квалификации.

- Одобрен Институтом автомобильной промышленности для всех курсов автомехаников Уровня 1.
- Пошаговые руководства к практическим заданиям, необходимым для всех квалификаций Уровня 1.
- Ведомость рабочих заданий для заполнения студентами, и листы обратной связи для заполнения проверяющими.

Том Дентон-ведущий британский автор по автомобильной технике с преподавательским опытом от лектора до руководителя автодела в крупном колледже. Его учебники по автомобилям, изданные с 1995 года, являются бестселлером и привели к созданию мультимедийной системы обучения автомобильных техников, которая широко используется в Великобритании, США и ряде других стран. Том сейчас работает менеджером по развитию электронного обучения в Институте Автомобильной Промышленности (ИАП).

Обучение автомобильной

Практические рабочие материалы Уровень 1

Том Дентон

 **Routledge**
Taylor & Francis Group
LONDON AND NEW YORK

 **IMI** INSTITUTE OF THE
MOTOR INDUSTRY

Впервые опубликовано в 2015 году
компанией Роутледж
Парковая площадь 2, Милтон Парк, Абингдон, Оксон OX14 4RN

и Роутледж
Третья авеню 711, Нью-Йорк, Нью-Йорк 10017

Роутледж - это печатное издание групп компаний Тейлор & Фрэнсис, информационного бизнеса

© 2015 Том Дентон

Авторское право Тома Дентона на данное произведение было заявлено им в соответствии с разделами 77 и 78 Закона об авторском праве, образцах и патентах 1988 года.

Все права защищены. Приобретение этого материала, защищенного авторским правом, предоставляет право закупочной организации на страницы фотокопии, которые отмечены строкой авторского права внизу страницы. Никакие другие части этой книги не могут быть перепечатаны или воспроизведены или использованы в любой форме или любыми электронными, механическими или другими средствами, известными в настоящее время или изобретенными позже, включая фотокопирование и запись, или в любой информационной системе хранения или поиска, без письменного разрешения издателей.

Уведомление о товарном знаке: Продукт или фирменные наименования могут быть товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками и используются только для идентификации и пояснения без намерений нарушать права.

Британская библиотека каталогизация-в публикации данных
Запись каталога для данной книги доступна из Британской библиотеки

Каталогизация Библиотеки Конгресса в публикационных данных
Запрошена запись каталога для этой книги

номер ISBN: 978-1-138-85236-5
номер ISBN: 978-1-315-72353-2

Практические рабочие материалы Уровень 1

Введение

Цель данной книги состоит в том, чтобы обеспечить ряд практических мероприятий, которые позволят вам развить свои способности в качестве техника. Задачи поставлены в соответствие с признанными профессиональными квалификациями. Тем не менее, в этой рабочей книге гораздо больше задач, чем требуется Органом, присуждающим квалификации за достижение профессионально признанной квалификации, потому что чем больше вы практикуетесь, тем больше навыков вы будете развивать.

Практические рабочие материалы представлены в виде трех отдельных книг Уровень 1, Уровень 2 и Уровень 3, чтобы соответствовать признанным квалификациям. На каждом уровне есть задания для основных частей автомобиля: Двигатели, ходовая часть, трансмиссия и электрооборудование. Задачи варьируются на уровне 1 и 2 от опознавания детали до снятия и установки, а на уровне 3 - диагностики сложных системных сбоев.

Пустая рабочая карточка задания и отчет проверяющего предоставляются с каждым листом. Распечатайте, а затем заполните вместе с выполнением задания, включая все соответствующие детали, касающиеся транспортного средства, неисправности и процедуры коррекции, в необходимых местах. Вы должны описать проделанную работу по выполнению полученной задачи, включая любые технические данные, трудности, с которыми вы столкнулись, и как вы их преодолели. Если вы хотели бы решить какие-либо возникшие проблемы со здоровьем и безопасностью, например, утилизация отходов или очистка разливов, это поможет продемонстрировать вашу компетентность. Тщательно заполнив рабочие карточки на этом этапе вашей карьеры в качестве

технического специалиста, вы будете хорошо подготовлены к тому времени, когда вам потребуется заполнить рабочие карточки на рабочем месте. Это может быть очень важно, например, если гарантийный талон не точен, то производитель не будет платить по иску. Пример заполненной карточки задания показан на странице 7.

Данная практическая книга для преподавателей/лекторов в полной мере покрывает требования к профессиональной квалификации. Используя следующий документ, вы можете отследить за прогрессом, а также находить перекрестные ссылки на выделенные листы, которые непосредственно относятся к требуемым практическим задачам.

Отслеживание

Двигатели (стр. 16)	12	24	35	45
1	13	25	36	46
2	14	26	37	47
3	15	27	38	48
4	16	Ходовая часть (стр. 102)	Трансмиссия (стр. 136)	49
5	17	28	39	50
6	18	29	40	51
7	19	30	41	52
8	20	31	42	53
9	21	32	43	54
10	22	33	Электрооборудование (стр. 151)	55
11	23	34	44	56

Важные примечания о практической работе

Безопасность

Работа на транспортных средствах совершенно безопасна, если вы будете следовать надлежащим процедурам. Поэтому для всех рабочих листов в этой книге вы должны:

соблюдать правила личной и экологической безопасности, связанные с одеждой; защитой глаз; ручными инструментами; энергетическим оборудованием; надлежащей вентиляцией; а также обращением, хранением и утилизацией химических веществ/материалов в соответствии со всеми надлежащими правилами безопасности и охраны окружающей среды.

Ниже приведены некоторые конкретные рекомендации, но вы также должны использовать другие учебники и онлайн-ресурсы для получения дополнительной информации.

Средства индивидуальной защиты (СИЗ), такие как защитная одежда, очень важны для самозащиты. Некоторые люди считают разумным не использовать защиту. Очень печально, что они умрут или поранятся задолго до вас! Некоторые вещи очевидны, например, при удержании горячей или острой выхлопной трубы вы, возможно, обожжетесь или порежетесь! Другие вещи, такие как вдыхание тормозной пыли или работа в шумном месте, не нанесут сразу заметного вреда, но могут повлиять на вас в дальнейшей жизни.



Защита глаз и перчатки в использовании

К счастью, риски для работников на сегодняшний день вполне понятны, и мы можем защитить себя, пока не стало слишком поздно. В следующей таблице я перечислил ряд предметов, классифицированных как СИЗ (средства индивидуальной защиты) вместе с предлагаемым использованием. Вы поймете, что использование большинства данных средств является простым здравым смыслом.

Оборудование	Примечания	Предлагаемые или примеры, где
Средство защиты	Должны соответствовать предъявляемым стандартам	При работе в шумной обстановке или при
Защитная Маска	Только для индивидуального личного пользования	Пыльные условия. При чистке тормозного механизма или при подготовке кузова
Яркая одежда	Флуоресцентные цвета, такие как желтый или оранжевый	Работа на проезжей части, например, при аварии
Кожаный фартук	Должен быть заменен, если он продырявлен или изношен	При сварке или работе с очень горячими деталями
Кожаные перчатки	Должны быть заменены, когда они становятся дырявыми или изношенными	При сварке или работе с очень горячими деталями, а также при работе с острыми
Спасательный жилет	Должен соответствовать современным стандартам	Используйте при устранении поломок на пароммах!
Спецодежда	Должен содержаться в чистоте и быть огнестойким, если используется для	Их следует носить постоянно, чтобы защитить одежду и кожу. Если вам слишком жарко, просто
Резиновый или пластиковый фартук	Заменить при появлении дыр	Используйте, если вы много работаете с электролитом аккумулятора или сильными
Резиновые или пластиковые перчатки	Заменить при появлении дыр	Перчатки должны всегда использоваться при работе с обезжиривающим оборудованием
Защитная обувь или ботинки	Рекомендуется использование обуви с прочными носками	Работа в любой мастерской с тяжелым оборудованием
Защитные очки	Держите линзы в чистоте и избегайте царапин	Всегда используйте защитные очки при шлифовании или при любом риске загрязнения глаз. Дешевые пластиковые очки легче раздобыть, чем

Защитная каска	Должна быть в соответствии с актуальными стандартами	При работе транспортного средства в некоторых случаях
Сварочные очки или сварочная маска	Убедитесь, что очки подходят для данного типа сварки. Очки для газовой сварки недостаточно хороши при дуговой сварке	Вы должны носить сварочные очки или использовать маску, даже если вы только помогаете, держа что-то

Также, как и ваша собственная защита, вы всегда должны использовать комплект защиты для транспортного средства: например, напольные коврики, крышки крыльев и чехлы для сидений.

Инструменты и оборудование

Для выполнения любой работы вам понадобится стандартный комплект инструментов и в некоторых случаях потребуются дополнительные специальные инструменты. Перед началом работ убедитесь, что у вас есть доступ ко всему необходимому оборудованию. Ниже приведены некоторые примеры, а также вы должны обратиться к другим учебникам или онлайн-ресурсам для получения дополнительной информации.

Использование ручных инструментов - это то, чему вы научитесь на собственном опыте, но первым важным шагом является понимание назначения общих типов. Поэтому этот раздел начинается с перечисления некоторых наиболее популярных инструментов с примерами их использования и заканчивается некоторыми общими советами и инструкциями.



Набор инструментов

Практикуйтесь, пока не поймете использование и назначение следующих инструментов при работе с транспортными средствами.

Ручной	Пример использования и / или примечания
Разводной гаечный ключ (гаечный ключ)	Полезный инструмент для удержания одного конца гайки и болта.
Гаечный ключ с открытым зевом	Используйте для гаек и болтов к которым ограничен доступ или где нельзя использовать накидной гаечный ключ.
Накидной гаечный ключ	Лучший инструмент для фиксации шестигранных болтов или гаек. Если он установлен правильно, он не будет скользить и не нанесет вреда, как вам, так и головке болта.
Динамометрический ключ	Необходим для правильной затяжки креплений. Ключ может быть настроен в большинстве случаев таким образом, чтобы издать "щелчок", когда необходимый крутящий момент будет достигнут. Многие слесари думают, что это разумно не использовать динамометрический ключ. Хорошие специалисты понимают преимущества.
Торцовый ключ	Часто содержат храповый механизм, чтобы сделать работу намного проще.
Торцевой ключ с шестигранной головкой	Сменная головка идеально подходит для многих рабочих мест, где торцовый ключ не может быть использован. Во многих случаях сменная головка быстрее и проще, чем торцовый ключ. Удлинители и шарнирные соединения также имеют в распоряжении помочь достигнуть тот неудобно расположенный болт.
Пневмогайковерт	Их часто называют колесными дисками. Пневматические инструменты отлично подходят для ускорения работы, но легко повредить компоненты, потому что Пневмогайковерт очень мощное. Следует использовать только специальные особо прочные высококачественные разводные головки ключа.
Плоская отвертка (инженера)	Простые обычные головки винтов. Используйте правильный размер!

Фигурная отвёртка , крестовая отвёртка и крестообразная отвёртка	Лучшее сцепление возможно, особенно с фигурной отверткой, но научитесь не путать потому что два типа очень похожи. Неправильный тип будет проскальзывать и произойдет повреждение.
Torx®	Похож на шестигранный инструмент, такой как шестигранный ключ, но с дополнительными канавками, вырезанными сбоку. Он может передавать хороший крутящий момент.
Ключи специального назначения	Доступно множество различных типов ключей. В качестве примера, зажимы с защёлкой являются очень полезными инструментами, поскольку они держатся как зажимы, но могут фиксироваться на месте.
Зажимы	Они используются для захвата и вытягивания или изгиба. Они доступны в большом разнообразии размеров. Они варьируются от клювовидных для электромонтажных работ до зажимов для больших работ, таких как установка шпильков.
Рычаги	Применять очень большое усилие к небольшой площади. Если вы помните об этом, вы поймете, как при неправильном применении легко повредить компонент.
Молоток	Любой может ударить по чему-нибудь молотком, но как именно ударить, это навык которому можно научиться!

Общие советы и инструкции по использованию ручных инструментов (взяты из информации, предоставленной Snap-on):

- Используйте инструмент только по назначению
- Всегда используйте инструмент правильного размера для выполняемой работы
- Тяните торцовый ключ или гаечный ключ, а не нажимайте, когда это возможно
- Не используйте напильник или аналог без ручки
- Держите все инструменты в чистоте и замените их в подходящей коробке или шкафу
- Не используйте отвертку в качестве монтировки
- Заботьтесь о своих инструментах, и они будут заботиться о вас!

Информация

Перед началом работы вы всегда должны убедиться, что у вас есть необходимая информация. Это может быть в форме руководства для мастерской или компьютерного источника.

Материалы в этой книге, являются общим руководством, поэтому убедитесь в правильности информации, процедуры и данные для конкретного транспортного средства доступны перед началом работы.



Технические данные



Ремни ГРМ



Цепи ГРМ



Зубчатые колеса



Процедуры сброса индикатора сервиса



Ключевое программирование



Графики обслуживания производителей



Сервисные иллюстрации



Время ремонта



Регулировка углов установки колес



Диагностические коды неисправностей



Размеры шин и давление



Известные исправления и бюллетени



Проверка компонентов управления двигателем



Данные пина управления двигателем



Управление двигателем штур



Подушки безопасности



Антиблокировочная система тормозов



Кондиционер



Расположение электрических компонентов



Электрические схемы



Управляемая диагностика



Система контроля давления в шинах



Электрический стояночный тормоз



Процедуры отключения и повторного подключения аккумулятора

Онлайн информация по данным автомобилей

Рабочая карточка: пример

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Джон Доу	Форд Мондео	1M8GDM9A_KP042788	ABC 123	100
Инструкция заказчика / неисправность транспортного средства		Пробег	67834	
Выполните незначительное обслуживание- замените масло и фильтр. Проверьте тормозной механизм. Проверьте грохот снизу при ускорении.				
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры предосторожности)				
СИЗ носить ботинок, перчаток и, в общем, все – крыло, чехлы, коврики и крышка рулевого колеса. Выполнен контрольный перечень работ по техническому обслуживанию, полная проверка ремней под капотом на наличие утечек масла, топлива и охлаждающей жидкости. Слили масло и заменили фильтр, затяните новый фильтр до 15 Нм в соответствии с инструкциями производителя, заправьте двигатель 6 литрами моторного масла. Старый двигатель утилизируется в масляном барабане, а фильтр помещается в специальный бункер фильтра. Полная проверка транспортного средства, шланги, тормозные трубки, все рулевое управление и компоненты подвески – все в порядке. Найдено отсоединенное вытяжное крепление-это вызвало бы стук, на который жаловался заказчик, заменено крепление. Проверен тормозной механизм, колодки и диски с ними все в порядке, колодки изношены на 30%. Требуется 2 передние шины, уведомили клиента, но они пойдут в Kwikfit. Во время обслуживания на пол пролилось некоторое количество масла, я засыпал его гранулами и оставил впитывать масло. Затем я очистил гранулы и выбросил их в нужную корзину. Наконец я вытер пол, чтобы убедиться, что он был чистым.				

Запчасти и работа по ремонту	Цена
3 часа @ 22.50 в час Масло Масляный фильтр Вытяжные установки	£67.50 £18 £6.80 £14
Итого	£106.30
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)	
Крутящий момент масляного фильтра - 15 Нм, крутящий момент колесной гайки - 160 Нм, 6,0 л моторного масла	

Оценочный лист: пример

Результат тестирования		<i>Пройдено (галочка ✓)</i>
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	✓
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	✓
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	✓
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	✓
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	✓
Имя оценщика (печать)	Галочка (Отметить)	Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

ЗАЧЕТ: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения	✓	Кандидат работал очень организованно. Рабочая зона содержалась в чистоте и порядке, инструменты после использования возвращались в ящик для инструментов, а масло и фильтр утилизировались правильно. Хорошая коммуникация относительно дальнейших требований к работе, найденных во время задачи. Критерии оценки выполнены, молодцы.		
ССЫЛКА: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями				
Имя оценщика (печать)		ПИН-код оценщика/контакт	Дата	
Джейн Джонс		1234	29/02/17	
Раздел ниже заполняется учеником только после того, как решение оценщика принято и обратная связь дана ученику.				
Я подтверждаю, что работа была моя, и что я получил обратную связь от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося		Дата
	Джон Доу	Д. Доу		29/02/17

Двигатели

Задание 1: Профилактические осмотры/обслуживание транспортных средств

Процедура

- Общий визуальный контроль-прослушивание аномальных шумов.
- Визуальный/уровень и состояние масла Заменяйте масло и фильтр через определенные промежутки времени.
- Визуальный/осмотр на предмет утечки масла.
- Визуальный / контроль дымности выхлопных газов-на холостом ходу при средних оборотах двигателя (3000 об / мин) при обгоне во время дорожного испытания.
- Проверка давления моторного масла - проверьте, работает ли сигнальная лампа (подсоедините манометр, адаптер и тахометр) - давление на холостом ходу - давление стабилизатора - стабилизированное давление оборотов двигателя.
- Система вентиляции картера - проверьте состояние шлангов (проверьте и снимите шланги и клапаны) - очистите отверстие впускного коллектора - состояние воздушного фильтра - состояние регулирующего клапана.
- Проверьте уровень и удельный вес охлаждающей жидкости.
- Проверьте работу тормоза и состояние колодки / диска - запишите толщину.
- Проверьте глубину протектора шины.
- Момент затяжки колесных гаек – включать показатели крутящего момента и даты калибровки динамометрического ключа.
- Дополнительные элементы - см. расписание производителя.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить) Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения			
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования			
Имя оценщика (печать)		ПИН-код оценщика /	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва			
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося	Дата

Задание 2: Выполнение визуальных и слуховых проверок работающего двигателя

Процедура

➤ Поднять капот - общее впечатление - проверить уровень масла и охлаждающей жидкости. Запустите двигатель из холодного состояния и выполняйте проверки по мере прогрева двигателя.

➤ Проверка работы системы охлаждения при прогреве двигателя. Проверьте, чтобы верхний шланг оставался холодным, пока двигатель не нагреется, а затем верхний шланг должен внезапно нагреться при открытии термостата. Работа электрического вентилятора следует, когда температура двигателя поднимается выше - держите руки подальше от вентилятора.

➤ Проверьте скорость холостого хода (холодный двигатель) и скорость холостого хода (горячий двигатель).

➤ Посмотрите на цвет выхлопного дыма, дроссельную заслонку и следите за изменениями.

➤ Увеличьте обороты двигателя примерно до 3000 об / мин и удерживайте в течение 20-30 секунд – следите за дымом выхлопных газов. Отпустите дроссель, чтобы двигатель мог работать на холостом ходу - следите за выхлопным дымом при замедлении.

➤ Поищите утечки масла и поток масла из области утечки.

➤ Смотрите на бесперебойность работы двигателя при резком открытии дроссельной заслонки - поищите чрезмерное движение.

➤ Прислушайтесь к стуку выхлопных газов на корпусе / шасси.

➤ Прислушайтесь к аномальным шумам - визг скольжения ремня, лязг/скрип от рыхлого или протекающего выпускного коллектора или фланца.

➤ Прислушайтесь к механическим звукам двигателя - легкий стук / постукивание от клапанный механизм или поршней... Тяжелый стук шатунных подшипников коленчатого вала... Грохот от главных подшипников коленчатого вала...

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить) Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения		
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования		
Имя оценщика (печать)	ПИН-код оценщика /	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва		
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося
		Дата

Задание 3: Осмотр механизмов цепной передачи

Процедура

➤ Открыть для доступа механизма привода с цепной передачей. Проверьте общее состояние, натяжение, смазку и повреждения крышек.

➤ Проверьте натяжение цепи и состояние устройства самонатяжителя цепи. Проверьте износ цепи или растяжение и установите звездочки.

➤ Поверните двигатель, чтобы выровнять метки ГРМ и снять цепь и звездочки.

➤ Проверьте износ цепи, наблюдая за изгибом, когда цепь удерживается на боку.

➤ Проверьте все ролики на герметичность или захват.

➤ Проверьте состояние зубьев звездочек.

➤ Проверьте расположение звездочки в ступице и крепежные отверстия и устройства.

➤ Соберите цепь и звездочки так, чтобы метки синхронизации были выровнены. Установите натяжитель. Проверните двигатель не менее чем на два полных оборота и проверьте газораспределение и натяжение цепи. При работающем двигателе прислушайтесь к аномальным шумам и правильной работе двигателя.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить)
		Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения			
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования			
Имя оценщика (печать)		ПИН-код оценщика /	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва			
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося	Дата

Задание 4: Демонтаж и замена воздухоочистителей, карбюраторов, впускных коллекторов и компонентов системы раннего испарения топлива

Процедура

➤ Отсоедините провод заземления аккумулятора. Открутите винты/зажимы для крепления воздухоочистителя и воздухопроводов. Снимите воздухоочиститель и воздухопроводы. Обозначьте и отсоедините дроссель, дроссель и электрические кабели к карбюратору и решетке подогревателя раннего испарения топлива. Отсоедините и закройте или заткните трубки/шланги подачи и возврата топлива.

➤ Открутите и снимите гайки крепления карбюратора к впускному коллектору. Снимите карбюратор с впускного коллектора. Проверьте все прокладки и теплоизоляционный блок или сетку раннего испарительного подогревателя топлива. Обозначьте и отсоедините вакуумные соединения на впускном коллекторе. Для впускных коллекторов с водяным подогревом слейте воду из системы охлаждения и отсоедините трубы/шланги системы охлаждения на впускном коллекторе.

➤ Открутите впускной коллектор и снимите гайки/болты головки блока цилиндров. Снимите коллектор. Проверьте прокладки на наличие утечек. Очистите все сопрягаемые поверхности - головку цилиндра, коллектор, карбюратор и теплозащитный экран и проверьте на истинность (плоскостность). При необходимости очистите резьбу болта или шпильки.

➤ Соберите с помощью новых прокладок и либо мягкого герметика, где указано, либо нанесите мазок смазки на прокладки, особенно карбюратор и теплоизоляционный блок. Затяните все гайки / болты до заданного момента и последовательно (по центру наружу).

➤ Установите топливные трубки/шланги, шланги охлаждающей жидкости и системы охлаждения, ремонт дроссельной заслонки, дросселя и электрических кабелей. Проверка регулировки троса дроссельной заслонки дает полный дроссель (вертикальная дроссельная заслонка в карбюраторе), а управление дроссельной заслонкой полностью выключено и может быть полностью применено.

➤ Запустите двигатель и проверьте правильность работы. Проверьте уровень охлаждающей жидкости, прокачайте и при необходимости долейте. Проверьте работу автомобильного обогревателя. Проверьте и отрегулируйте холостые и быстрые обороты холостого хода и прочность смеси (СО). На транспортных средствах с системой раннего

испарения топлива решетка отопителя заменяет теплоизоляционный блок. Во избежание повреждений осторожно снимите крышку с впускного коллектора. Электрическая подача регулируется при помощи выключателя температуры охлаждающей жидкости двигателя и реле. Сверьтесь с данными завода-изготовителя транспортного средства для определения местоположения, испытаний, снятия и повторной сборки.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить)
		Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения			
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования			
Имя оценщика (печать)		ПИН-код оценщика/ контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва			
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося	Дата

Задание 5: Проверка и замена поддона, крышек, прокладок и уплотнений

Процедура

- Отсоедините кабель заземления аккумулятора.
 - Бумажные прокладки - снимите крышку/ корпус и очистите старый материал прокладки и герметик с обеих сторон прокладки. Проверьте грани на плоскостность, при необходимости исправьте. Установите новую прокладку с герметиком, если указано, установите болты и затяните до указанного момента.
 - Резиновые прокладки - снимите крышку/ корпус и очистите старый материал прокладки с обеих сторон. Проверьте стороны набивкой для плоскостности, выпрямите по мере необходимости. Установите новую прокладку без герметика на чистые и сухие поверхности, установите болты и затяните до защемления прокладки. Не перетягивайте.
 - Пробковые прокладки - снимите крышку/ отстойник и очистите старый материал прокладки и герметик с обеих сторон прокладки. Проверьте грани на плоскостность, при необходимости исправьте. Установите новую прокладку с герметиком, если указано, установите болты и затяните их с заданным крутящим моментом и последовательно.
 - Сформированные на месте прокладки (с трубкой) - снимите крышку/ отстойник и очистите старый уплотнитель прокладки с обеих сторон. Проверьте грани на плоскостность, при необходимости исправьте. Применяйте уплотнительные прокладки в соответствии с инструкциями производителя. Установите и вращайте по очереди в течение 3 минут
 - Масляное уплотнение - они используются с прокладками для уплотнения вокруг крышек подшипников и резиновых поддонов, отлитых из масла. Установите с рекомендуемым герметиком или высушите, а затем установите другие типы прокладок и поддона. Установите и затяните болты по очереди. Проверьте, не выдавливаются ли уплотнения.
 - Сальник - снимите шкив с корпуса и осмотрите уплотнительную ленту. Используйте специальный инструмент для извлечения уплотнения. Отожмите в новом уплотнении к плечу или определенной глубине.
- Смажьте (в блоке) уплотнение чистым моторным маслом. Очистите и смажьте поверхность уплотнения, установите шкив и затяните болт.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить) Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения		
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования		
Имя оценщика (печать)	ПИН-код оценщика/ контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва		
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося
		Дата

Задание 6: Осмотр масляных каналов и отверстий в компонентах двигателя

Процедура

➤ Снимите все детали двигателя, чтобы получить доступ ко всем продольным каналам и масляным отверстиям в блоке. Определение каналов и отверстий. Удалите заглушки на концах главного масляного канала, чтобы обеспечить полную проверку. Изучите руководства от производителя для особых подробных инструкций.

➤ Используйте чистящий резервуар со струей низкого давления для обеспечения потока чистящего растворителя через каналы и буровые установки.

➤ Промойте и проверьте главный масляный канал. Установите заглушки с резьбовым герметиком. Промыть через все другие буровые, заглушить каждый в свою очередь, чтобы направить поток в другие буровые. Проверьте подачу на главные подшипники, распределительный вал, головку блока цилиндров и другие компоненты.

➤ Промыть коленчатый вал, чтобы проверить главный подшипник на большие торцевые подачи. Промойте шатуны, чтобы проверить, не попадет ли масло на стенки цилиндра и нижнюю сторону поршневых коронок.

➤ Промойте все другие полые компоненты подачи масла.

➤ Если произошла пробуксовка, ее можно очистить без снятия изоляции с двигателя. Используйте специальное промывочное масло, которое используется в двигателе в течение короткого периода времени на высокой скорости ожидания. Следуйте инструкциям производителя масла. Замените масло и фильтр.

➤ В тех случаях, когда обнаруживается слипание, рекомендуется в будущем часто менять масло и фильтр.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить)
		Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения			
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования			
Имя оценщика (печать)		ПИН-код оценщика/ контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва			
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося	Дата

Задание 7: Демонтаж и замена масляных насосов и приводных механизмов – синхронизировать масляный насос и распределительный вал

Процедура

➤ Масляный насос управляет трамблером. Если масляный насос и трамблер имеют один и тот же привод от распределительного вала, расположите двигатель так, чтобы цилиндр № 1 находился в ВМТ на такте сжатия. Снимите крышку распределителя и отметьте или запишите положение распределителя и ручки распределителя зажигания. Снимите распределитель и запишите положение зубчатой муфты прямой передачи (позиция большая "D"). Замененный масляный насос должен вернуться в это положение при сборке.

➤ На нижней стороне двигателя отсоедините и снимите маслоотъемную трубку и фильтр. Открутите и снимите крепежные болты масляного насоса и снимите насос. Очистите старую прокладку от сопрягаемых граней. Снимите и осмотрите насос. Установите насос с новой прокладкой или уплотнительным кольцом и герметиком, только если указано. Поверните шестерню привода в положение ГРМ и установите ее на распределительный вал. Проверьте зубчатую муфту прямой передачи "D" в отверстии корпуса распределителя. Исправьте при необходимости, потянув назад и повернув шестерню соответствующим образом. При правильном расположении привода распределителя установите и затяните крепежные болты с заданным моментом.

➤ Установите приемную трубу и сетчатый фильтр с помощью новых уплотнений и затяните крепежные болты. Установите распределитель и установите время зажигания. Наконец, отрегулируйте время, когда двигатель работает.

➤ Масляный насос не синхронизирован. Если масляный насос приводится в действие от коленчатого вала, распределительного вала или вспомогательного вала независимо от системы зажигания, механизм привода насоса не должен быть синхронизирован. При необходимости снимите всасывающую трубу и сетчатый фильтр. Отверните болты крепления масляного насоса и снимите его. Очистите старые прокладки или уплотнительные кольца от насоса и двигателя. Демонтируйте и проверьте масляный насос. Новый насос с чистым моторным маслом. Установите новые прокладки или уплотнительные кольца и герметик только при указании. Поверните привод для того, чтобы обнаружить местонахождение с шестерней привода, собакой или приводом "D" и приспособлять насос. Установите и затяните крепление болты к

определенному вращающему моменту. Соберите двигатель и долейте моторное масло. Перед установкой нового масляного фильтра, залейте насос чистым моторным маслом через отверстие для подачи масла в масляный фильтр. Установите фильтр. Запустите двигатель - если сигнальная лампа масла не гаснет в обычное время, остановите двигатель и осмотрите. Посмотрите под двигателем на наличие утечек масла, как только погаснет лампа контроля масла.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить)
		Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения			
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования			
Имя оценщика (печать)		ПИН-код оценщика/ контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва			
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося	Дата

Задание 8: Демонтаж и замена распределительного вала и подшипников, вспомогательного вала и подшипников.

Процедура

➤ Зачистите двигатель для доступа к распределительному валу, снимите толкатели и толкатели кулачка, цепь привода ГРМ, звездочку распределительного вала и масляный поддон. (При необходимости снимите приводной механизм распределителя и масляного насоса.)

➤ Проверьте распределительный вал с помощью щупов или циферблатного индикатора. Открутите крепежные болты на крепежной пластине распредвала, снимите пластину и проверьте на износ, особенно если концевой поплавков чрезмерен.

➤ Вытяните распредвал вперед из подшипников - соблюдайте осторожность, чтобы не повредить подшипники. Проверьте шейки подшипников, кулачковые лепестки и зубья шестерен на распределительном валу. Проверьте состояние подшипников (втулок).

➤ Для снятия подшипников используйте специальные инструменты и следуйте инструкциям производителя. Возможно, необходимо будет удалить заглушку, чтобы получить доступ к заднему подшипнику.

➤ Установите новый комплект подшипников с помощью специальных инструментов и разверните или очистите, если указано.

➤ Смажьте все подшипники чистым моторным маслом. Осторожно пропустите распределительный вал через подшипники.

➤ Установите фиксирующую пластину и измерьте концевой поплавок, сравните со спецификацией - замените, если концевой поплавок не находится в пределах допуска. Болты крутящего момента.

➤ Установите приводную цепь и звездочки и проверьте правильность выравнивания меток синхронизации. Проверните двигатель на два или три полных оборота и проверьте ГРМ и натяжение цепи.

➤ Восстановите работу двигателя и проверьте его на наличие аномальных шумов и правильность работы.

Дорожное испытание и проверьте под капотом для ненормальных шумов и утечки масла и т. д.

➤ Процедура для вспомогательного и балансирного валов аналогична описанной выше процедуре для распределительных валов

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить) Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения		
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования		
Имя оценщика (печать)	ПИН-код оценщика/ контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва		
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося
		Дата

Задание 9: Проверка масляных уплотнительных устройств, прокладок, замазок и т. д.

Процедура

➤ Внимательно изучите "установку" манжетных уплотнений в их корпусах для правильного положения, искажения, утечки в обход внешней стороны уплотнения относительно корпуса или любых других возможных маршрутов.

➤ Внимательно изучите кромки уплотнения на наличие выгорания, затвердевания или трещин. Внимательно изучите поверхность уплотнения на валу на наличие подрезов, подмывов или другого недопустимого износа.

Всегда смазывайте и защищайте кромки уплотнения до и во время установки уплотнений над валами.

➤ Проверьте герметичность / резьбу деталей и крышек при утечке масла из уплотняющих прокладок. Проверьте соприкасаемые поверхности на ровность, деформирования вокруг болтов и т. д. с помощью линейки и пластинчатого щупа или поверхности стола и жидкости для проверки плоскости.

➤ Проверьте прессованные стальные крышки с пробковыми или резиновыми прокладками, чтобы не были чрезмерно затянуты, а прокладки деформированы. Выровняйте растянутые болтовые отверстия молотком на плоской поверхности.

➤ Проверьте через болты в картере двигателя и фланцах коленчатого вала, что правильный тип резьбового герметика был использован и правильно применен.

➤ Проверьте другие устройства уплотнения для правильного позиционирования, использованный неправильный герметик и т.д. Внимательно следуйте инструкциям/спецификациям производителя для всех применений уплотнения.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить) Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения			
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования			
Имя оценщика (печать)		ПИН-код оценщика/контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва			
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося	Дата

Задание 10: Слив и долив охлаждающей жидкости

Процедура

➤ Получите от водителя информацию о частоте долива охлаждающей жидкости. Проверьте уровень охлаждающей жидкости. Проверьте состояние и натяжение приводного ремня водяного насоса.

➤ Проверьте под давлением системы охлаждения и крышки радиатора. Проверьте утечку, состояние шлангов, рабочее давление крышки, уплотнения и вакуумный клапан. Сообщите о любых дефектах и порекомендуйте промывку перед добавлением нового хладагента.

➤ Определите точки слива охлаждающей жидкости в радиаторе и блоке цилиндров. Снимите и слейте охлаждающую жидкость в чистый сливной лоток. Утилизируйте старый хладагент в соответствии с местными экологическими нормами. Закройте сливные краны или пробки радиатора и блока двигателя.

➤ Смешайте новый хладагент с указанной смесью воды и антифриза с ингибиторами или использовать предварительно смешанный хладагент. Не превышайте содержание этиленгликоля от 50% до 60%, так как это не улучшает защиту от замерзания. (Более 70% уменьшает защиту).

➤ Добавьте охлаждающую жидкость в радиатор до полного заполнения системы. Откройте сливные болты для того чтобы выпустить воздух из системы.

➤ Запустите двигатель и при необходимости выпустите воздух из нагревателя или верхней точки системы. Следуйте инструкциям производителя двигателя. Визуально проверьте на наличие утечек.

➤ Проверка на дороге и проверка работы системы охлаждения и температурного диапазона нагревателя. Проверьте работу датчика температуры охлаждающей жидкости двигателя.

➤ После испытаний на дороге визуально проверьте систему на герметичность.

➤ Дайте двигателю остыть и проверьте уровень охлаждающей жидкости. При необходимости долейте. Не переполняйте.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить) Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения		
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования		
Имя оценщика (печать)	ПИН-код оценщика/контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва		
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося
		Дата

Задание 11: Проверка водяного насоса

Процедура

➤ Отсоедините заземление батареи или заземляющий провод. Слейте охлаждающую жидкость в чистый сливной лоток. Снимите водяной насос. Посмотрите на общее состояние, коррозию, трещины, уплотнение или другие неисправности.

➤ Проверьте подшипники шпинделя на износ, вращая и качая шпиндель. Почувствуйте и прислушайтесь к шероховатости, скрежету и другим аномалиям.

➤ Внимательно посмотрите на фланец приводного шкива водяного насоса для соединения шпинделя, обычно с натягом, для признаков проскальзывания.

➤ Внимательно посмотрите на соединение крыльчатки со шпинделем, а также на посадку с натягом для обнаружения признаков проскальзывания. Захватите фланец привода и крыльчатку и попытайтесь повернуть в противоположных направлениях, чтобы почувствовать проскальзывание.

➤ Очистите сопрягаемые поверхности водяного насоса и блока цилиндров и измерьте плоскостность (верно). Проверьте, чтобы перепускные отверстия были чистыми и свободными.

➤ Составьте отчет о найденных неисправностях.

➤ Соберите водяной насос в двигатель.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить)
		Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения			
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования			
Имя оценщика (печать)		ПИН-код оценщика/контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва			
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося	Дата

Задание 12: Проверка состояния и натяжения приводного ремня, проверка подшипников водяного насоса и уплотнений на износ и утечку, проверка работы охлаждающего вентилятора и потока воздуха через радиатор

Процедура

➤ Отсоедините заземление или провод заземления аккумулятора. Проверьте уровень охлаждающей жидкости (холодный двигатель). Определите приводной ремень для водяного насоса-внутри моторного отсека или под транспортным средством. Проверьте состояние ремня, найдите изношенность, трещины, остекление поверхностей привода, вызванные проскальзыванием, и убедитесь, что натяжение или свободный ход находятся в пределах допусков производителя. Свободный ход около 12 мм ($\frac{1}{2}$ Дюйма) на длинной стороне V ремень обычно правильный.

➤ Раскачайте водяной насос на шкиве и почувствуйте износ/свободный ход в подшипниках шпинделя. Ищите признаки утечки на уплотнении шпинделя водяного насоса и корпусе к прокладке блока двигателя. Посмотрите под насосом для пятен контрольного сигнала утечки хладагента дальше и под насосом. Для вентиляторов охлаждения с электроприводом и двигателем проверьте наличие повреждений и безопасность. Проверьте капот вентилятора на наличие повреждений и безопасности. Это особенно важно для вентиляторов с электрическим приводом, где обтекатель также является опорным кронштейном для двигателя и вентилятора в сборе.

➤ Проверьте воздушные каналы матрицы радиатора на предмет засорения. Продуйте воздуховодом, если видно скопление пыли или грязи. Продуть в обратном направлении. Для вентиляторов с приводом от двигателя с вязкостной термостатической муфтой проверьте, что вентилятор свободен на ступице, когда двигатель холодный. Для всех вентиляторов проверьте правильность установки. Некоторые старые стальные вентиляторы могут быть установлены неправильно. Для вентиляторов с электроприводом проверьте подшипники шпинделя двигателя, качая и вращая лопасти вентилятора и чувствовать для свободного хода, шишковатости и молот в подшипниках. (При работе с вентиляторами с электроприводом убедитесь, что заземление или провод заземления аккумулятора отсоединены.)

➤ Подключите аккумулятор и запустите двигатель. Проверьте наличие воздушного потока от вентилятора и хорошую подачу воздуха через радиатор. Для вентиляторов с электроприводом запустите двигатель до температуры переключателя, чтобы вентилятор работал.

➤ Не допускайте перегрева двигателя, если выключатель вентилятора не работает или вентилятор не работает. Проверьте двигатель вентилятора, отсоединив клеммную колодку выключателя и перекрыв соединения. Мотор должен работать.

➤ Если двигатель не работает, проверьте наличие электрического питания на клеммной колодке. Подключите контрольную лампу или вольтметр между каждой клеммой и хорошей земли – включить зажигание при необходимости. Проверьте непрерывность выключателя в холодном (не непрерывном) и горячем (непрерывном) режимах.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить)
		Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения			
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования			
Имя оценщика (печать)		ПИН-код оценщика/контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва			
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося	Дата

Задание 13: Снятие и замена термостата

Процедура

- Отсоединить заземление батареи или заземляющий провод. Слейте охлаждающую жидкость в чистый сливной лоток.
- Открутите болты, удерживающие корпус термостата, и снимите болты и корпус. Для термостатов, установленных в шлангах или встроенных в корпуса, снимите шланг или корпус.
- Выньте термостат и проверьте прокладку корпуса термостата и уплотнение термостата на наличие утечек и других повреждений. При необходимости проверьте термостат.
- Очистите и проверьте корпус термостата и крышку сопрягаемых поверхностей. Проверьте плоскостность с помощью поверочной линейки или поверхности стола. Исправьте при необходимости.
- При необходимости установите термостат в корпус с новыми уплотнениями. Установите крышку с новой прокладкой и герметиком, если это рекомендуется, или смазкой. Установите крепежные болты с резьбовым уплотнителем, если они проходят в водяные каналы и затяните до заданного момента.
- Заправьте систему охлаждения. Долейте правильную смесь воды и антифриза, чтобы не потерять пролитый или потерянный хладагент во время слива. Запустите двигатель и при необходимости удалите воздух из системы.
- Испытание на дороге и проверка датчика температуры двигателя и работы отопителя на наличие горячих, холодных и промежуточных настроек. Проверьте соответствие температуры воздушного потока настройкам нагревателя.
- После испытаний на дороге визуально проверьте систему на герметичность.
- Дайте двигателю остыть и проверьте уровень охлаждающей жидкости.
- При необходимости долейте. Не переполняйте.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить) Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения		
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования		
Имя оценщика (печать)	ПИН-код оценщика/ контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва		
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося
		Дата

Задание 14: Проверка системы охлаждения, испытание давлением, состояние охлаждающей жидкости и антифриз

Процедура

➤ Получите подходящий тестер давления системы охлаждения и гидрометр охлаждающей жидкости на основе этиленгликоля. Снимите крышку радиатора или расширительного бака. Проверьте охлаждающую жидкость на уровень, цвет и загрязнения, такие как масло или ржавчина и грязь.

➤ Проверьте содержание этиленгликоля с помощью гидрометра-отрегулируйте температуру - и сравните с спецификациями изготовителя. Обычно между 25% и 50% в зависимости от зоны деятельности транспортного средства.

➤ При необходимости долейте охлаждающую жидкость и присоедините измеритель давления с помощью подходящего адаптера в заливной горловине.

➤ Примените давление, равное рабочему давлению системы, которое указано на крышке заливной горловины радиатора, но должно быть проверено на основании данных изготовителя. Не превышайте заявленное давление. Соблюдайте показания манометра тестера - он должен оставаться стабильным. Если показания датчика падают, ищите хорошее соединение с системой, а затем утечки в системе.

➤ Посмотрите на все шланги, трубы, соединения, прокладки, водяной насос, нагреватель и водяной клапан для внешних утечек. Загляните внутрь транспортного средства под отопителем на предмет утечек из матрицы отопителя. Если внешние утечки не видны, проверьте охлаждающую жидкость на наличие загрязнения маслом. (Возможны внутренние утечки.) Приложите давление около половины рабочего давления и запустите двигатель. Ищите быстрое повышение давления, которое указывало бы на утечку прокладки головки блока цилиндров или трещину между цилиндром или головкой блока цилиндров и водяной рубашкой.

➤ Если давление остается стабильным, но есть подозрение на внутреннюю утечку, используйте комплект детекторов горючих газов вместе с тестером давления. Если испытательная жидкость меняет цвет во время горения, то в охлаждающей жидкости были обнаружены газы, подтверждающие внутреннюю утечку.

➤ Установите крышку радиатора / расширительного бачка на тестер с помощью соответствующего адаптера и убедитесь, что рабочее давление поддерживается на заданном уровне. Снимите крышку и проверьте работу и состояние уплотнения вакуумного клапана. Сравните все результаты с данными производителя. Сообщить о найденных неисправностях.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить)
		Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения			
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования			
Имя оценщика (печать)		ПИН-код оценщика/контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва			
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося	Дата

Задание 15: Снятие и замена радиатора, электродвигателя вентилятора и выключателей

Процедура

➤ Отсоедините заземление батареи или заземляющий провод. Слейте охлаждающую жидкость радиатора в чистый сливной лоток. Отсоедините и снимите зажимы шлангов верхнего, нижнего и расширительного бачков и отсоедините шланги. Отсоедините электрическую клеммную колодку от двигателя и выключите. Оставьте капот, двигатель и выключатель на месте. Снимите радиатор и капот в сборке.

➤ Для радиаторов со встроенным охлаждением трансмиссионного масла зажмите шланги подачи и возврата, отсоедините хомуты и снимите шланги. Соберите потерянное масло в чистый сливной поддон. Или открутите соединительные гайки на стальных трубах и снимите трубы. Соберите потерянное масло в чистый сливной поддон.

➤ Для радиаторов с кондиционированием воздуха или конденсатором, присоединенным к радиатору охлаждения, открутите крепежные винты и поддержите конденсатор. Не отсоединяйте трубопроводы хладагента кондиционера, если система не была разряжена (специальная операция).

➤ Открутите и снимите крепежные болты радиатора и снимите кронштейны. Осторожно поднимите радиатор в сборе. Отсоедините капот, двигатель и вентилятор от радиатора. Отметьте все болты или винты для замены в точно таких же местах.

Отвинтите выключатель от радиатора.

➤ Соберите в обратном порядке. Убедитесь, что правильные болты или винты заменены в исходном положении. Некоторые болты могут быть длиннее других и могут проколоть радиатор при неправильной установке.

➤ Заправьте систему охлаждения. Долейте правильную смесь воды и антифриза, чтобы не потерять пролитый или потерянный хладагент во время слива. Запустите двигатель и при необходимости удалите воздух из системы.

➤ Испытания на дороге и проверка датчика температуры двигателя, работы нагревателя на горячее, холодное и промежуточные настройки. Проверьте соответствие температуры воздушного потока настройкам нагревателя.

➤ После дорожных испытаний визуально проверьте систему на герметичность.

➤ Дайте двигателю остыть и проверьте уровень охлаждающей жидкости.

При необходимости долить. Не переполнять.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить)
		Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения		
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования		
Имя оценщика (печать)	ПИН-код оценщика/ контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва		
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося
		Дата

Задание 16: Обратный приток и проверка пропускной способности радиатора. Осмотр патрубков

Процедура

➤ Отсоедините заземление батареи или заземляющий провод. Проверьте шланги на безопасность и состояние. Регулярно проверяйте шланги, начиная с верхнего шланга. Посмотрите на шланг для признаков утечки, контрольной маркировки на каждом конце, а также для трещин, гибели, натирания и других повреждений или износа. Сожмите шланг, чтобы почувствовать внутренние повреждения от гибели. При подозрении на внутреннее повреждение снимите шланг для внутреннего осмотра. Ищите распад внутренней облицовки шланга и частицы старого шланга в охлаждающей жидкости. Проверьте все остальные шланги, нижний шланг, шланги обогревателя, обводной шланг и любые другие шланги системы охлаждения коллекторов или труб.

➤ Если радиатор и система охлаждения должны быть очищены обратной промывкой, слейте охлаждающую жидкость в чистый сливной лоток. Снимите Нижний зажим шланга на входе водяного насоса и снимите шланг. Проверьте состояние шланга внутри. Замените шланг, если он неисправен.

➤ Снимите крышку радиатора. Вставьте шланг сетевой воды в нижний шланг и заткните тряпкой, чтобы запечатать конец. Включите сетевую воду и дайте воде вытекать из заливной горловины бака коллектора радиатора, пока она не станет чистой и свободно течет. Плохая подача показывает прегражденный радиатор.

➤ Для очистки блока цилиндров путем обратной промывки снимите термостат и установите крышку корпуса. Установите крышку радиатора и приложите давление сетевой воды к нижнему шлангу. Позвольте воде течь до тех пор, пока она не станет чистой и свободной от нижнего шлангового соединения водяного насоса.

➤ Установите термостат с новой прокладкой и герметиком на прокладке и любых болтах, которые входят в водяные каналы. Установите все шланги и затяните хомуты. Смешайте новый хладагент с указанной смесью воды и антифриза с ингибиторами или используйте предварительно смешанный хладагент. Не превышайте содержание этиленгликоля от 50% до 60%, так как это не улучшает защиту от замерзания. (Более 70% уменьшает защиту.)

➤ Заправьте систему охлаждения. Запустите двигатель и при

необходимости удалите воздух из системы. Дорожные испытания и проверка датчика температуры двигателя и работы нагревателя для горячих, холодных и промежуточных настроек. Проверьте соответствие температуры воздушного потока настройкам нагревателя.

➤ После дорожных испытаний визуально перепроверьте систему на наличие утечек, дайте двигателю остыть и проверьте уровень охлаждающей жидкости. При необходимости долить. Не переполнять.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить) Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения		
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования		
Имя оценщика (печать)	ПИН-код оценщика/ контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва		
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося
		Дата

Задание 17: Профилактические осмотры и замена охлаждающих деталей

Процедура

➤ Визуальный уровень/ уровень охлаждающей жидкости (безопасность – не снимайте колпачок с горячего двигателя).

➤ Измерьте содержание антифриза с помощью гидрометра (безопасность – избегайте контакта кожи с охлаждающей жидкостью).

➤ Визуальный/ все шланги на утечку и состояние.

➤ Визуальный/все уплотнения на предмет утечки.

➤ При подозрении на утечку проверьте с помощью тестера давления (не превышайте номинальное давление в системе).

➤ Проверить рабочее давление крышки. Проверьте вакуумный клапан.

➤ Проверьте состояние и натяжение приводного ремня водяного насоса. Отрегулируйте при необходимости.

➤ Проверьте работу охлаждающего вентилятора и поток воздуха через радиатор. При необходимости очистите.

➤ Проверьте подшипник водяного насоса для свободного хода. Прислушайтесь к ненормальным шумам.

➤ Проверьте работу нагревателя, органов управления нагревателем и двигателя вентилятора.

➤ Регулярно заменяйте охлаждающую жидкость новой водой и раствором антифриза.

➤ Дополнительные элементы-см. расписание производителя.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить)
		Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения			
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования			
Имя оценщика (печать)		ПИН-код оценщика/контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва			
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося	Дата

Задание 18: Снятие и замена шлангов, включая радиатора, обогревателя и перепускных шлангов

Процедура

- Отсоедините провод заземления аккумулятора. Слейте охлаждающую жидкость в чистый сливной лоток.
- Снимите хомуты шланга и сдвиньте их вдоль шланга. Если шланг не свободен на месте своего соединения с патрубком, вставьте тупое лезвие (отвертку или специальный инструмент) под кромку шланга и ослабьте его, чтобы разнять уплотнение.
- Отсоедините шланг от разъема. Будьте осторожны с муфтами радиатора, так как они могут быть повреждены чрезмерным усилием.
- Перенесите или установите новые хомуты на шланг для замены. Установите новые шланги с герметиком на стыке, если это рекомендуется, в противном случае сухой стык даст хорошее уплотнение. Вставьте хомуты на место и затяните.
- Заправьте систему охлаждения. Долейте правильную смесь воды и антифриза, чтобы не потерять пролитый или потерянный хладагент во время слива. Запустите двигатель и при необходимости удалите воздух из системы.
- Х Дорожные испытания и проверка датчика температуры двигателя, работы нагревателя на горячее, холодное и промежуточные настройки. Проверьте соответствие температуры воздушного потока настройкам нагревателя.
- После дорожных испытаний визуально проверьте систему на герметичность.
- Дайте двигателю остыть и проверьте уровень охлаждающей жидкости.
- При необходимости долить. Не переполнять.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить)
		Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения		
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования		
Имя оценщика (печать)	ПИН-код оценщика/ контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва		
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося
		Дата

Задание 19: Слив и долив охлаждающей жидкости для зимнего использования или замена охлаждающей жидкости

Процедура

- Получите от водителя информацию о частоте долива охлаждающей жидкости. Проверьте уровень охлаждающей жидкости. Проверьте состояние и натяжение приводного ремня водяного насоса.
- Испытание системы охлаждения и крышки радиатора под давлением. Проверьте утечки, состояние шлангов, рабочее давление крышки, уплотнения и вакуумный клапан. Сообщите о любых дефектах и порекомендуйте промывку перед добавлением нового хладагента.
- Определите точки слива охлаждающей жидкости в радиаторе и блоке цилиндров. Снимите и слейте охлаждающую жидкость в чистый сливной лоток. Утилизируйте старый хладагент в соответствии с местными экологическими нормами. Закройте сливные краны или пробки радиатора и блока двигателя.
- Смешайте новый хладагент с указанной смесью воды и антифриза с ингибиторами или использовать предварительно смешанный хладагент. Не превышайте содержание этиленгликоля от 50% до 60%, так как это не улучшает защиту от замерзания. (Более 70% уменьшает защиту).
- Добавьте охлаждающую жидкость в радиатор до полного заполнения системы. Откройте пробки для того чтобы выпустить воздух из системы.
- Запустите двигатель и при необходимости выпустите воздух из нагревателя или верхней точки системы. Следуйте инструкциям производителя двигателя. Визуально проверьте на наличие утечек.
- Дорожные испытания и проверка работы системы охлаждения и температурного диапазона нагревателя. Проверьте работу датчика температуры охлаждающей жидкости двигателя.
- После дорожных испытаний визуально проверьте систему на герметичность.
- Дайте двигателю остыть и проверьте уровень охлаждающей жидкости.
- При необходимости долить. Не переполнять.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить)
		Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения			
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования			
Имя оценщика (печать)		ПИН-код оценщика/контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва			
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося	Дата

Задание 20: Проверка, очистка или замена свечей зажигания

Процедура

➤ Проверьте возраст/ пробег свечей зажигания по записям клиентов. Проверьте данные производителя на наличие соответствующих свечей зажигания для транспортного средства.

➤ Проверьте надежность выводов свечей зажигания во время отсоединения – обратите внимание и исправьте все незакрепленные соединения. Используйте специальные углубленные головки для снятия свечей зажигания. Обратите внимание на все плотные резьбы и исправьте перед сборкой. Выложите заглушки для диагностики состояния заглушки или двигателя.

➤ Проверьте свечи зажигания на состояние-эрозию электродов, загрязнение углеродом, поврежденную изоляцию, состояние резьбы и герметичность резьбовых выводов. Проверьте состояние уплотнительной шайбы или конического седла.

➤ Найдите также симптомы неисправностей двигателя или топливной системы. Черные сажистые отложения указывают на богатую топливную смесь, черные маслянистые отложения указывают на износ поршневого кольца или штока впускного клапана, белые/коричневые сажистые отложения указывают на слабую смесь и перегрев. Исследуйте найденные неисправности, замените заглушки.

➤ Свечи в хорошем состоянии могут быть очищены и исправлены с помощью калибра для измерения зазоров. Все новые или замененные свечи должны быть установлены согласно спецификации производителя перед установкой.

➤ Отрегулируйте электрод заземления, чтобы обеспечить зазор между центром и электродами заземления. *Не прилагайте* усилия к центральному электроду, либо вытяните рычаг с помощью подходящего инструмента, чтобы увеличить зазор, либо нажмите на твердый объект, чтобы уменьшить зазор. Проверите с калибром для измерения зазоров или датчиком зазора.

➤ Смажьте резьбу свечей зажигания, вставляемых в алюминиевые головки цилиндров (графитовая смазка или смазка с высокой температурой плавления, как указано производителем). Установите в головку цилиндра и затяните руку плотно, прежде чем, наконец, затянуть с помощью динамометрического ключа. Обеспечьте правильный крутящий момент для шайб или конусных сидений.

➤ Подключите провода и проверьте безопасность-провода должны быть герметичными и иметь хорошее электрическое соединение.

➤ Запустите двигатель/ испытайте на дороге и проверьте правильность работы.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить) Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения		
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования		
Имя оценщика (печать)	ПИН-код оценщика/ контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва		
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося
		Дата

Задание 21: Проверка топливной системы на герметичность и состояние трубок и шлангов, и т.д.

Процедура

- Это визуальный осмотр. Проверьте наличие запаха топлива под транспортным средством и в моторном отсеке.
- Поднимите транспортное средство на стойки оси или на подъемнике. Откройте капот. Следуйте по топливопроводам от бака к карбюратору компонентов впрыска топлива. Внимательно осмотрите все трубы и шланги. Посмотрите от заливной горловины к баку, на бак, и питательные и возвращенные трубы.
- Осмотрите промытые участки, пятна и запах топлива, а также любые другие признаки утечки. Проверьте на наличие повреждений, маршрутизации и истирание. Поищите коррозию, рассыхание, утечки в соединениях и безопасности хомутов шланга и труб крепления зажимов.
- Проверьте надежность топливного бака и наличие утечек из прокладки датчика уровня топлива и выпускного патрубка.
- Осмотрите паропроводы, конденсатоотводчик и крышку заливной горловины, а также состояние уплотнительного кольца. Современные резервуары выдерживают небольшое давление или вакуум при некоторых условиях. Часто прилив воздуха по мере того как крышка заполнителя извлекается – это нормально.
- Сообщите о любых обнаруженных дефектах.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить)
		Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения			
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования			
Имя оценщика (печать)		ПИН-код оценщика/контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва			
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося	Дата

Задание 22: Проверка выхлопной системы на состояние, утечку, засорение и безопасность

Процедура

➤ Откройте капот-запустите двигатель, а затем ускорьтесь и прислушайтесь к ненормальным шумам – выхлопу, визгу, визгу, чрезмерному уровню шума – и что двигатель свободно вращается (возможна блокировка).

➤ Дайте двигателю поработать на холостом ходу - закройте выход из выхлопной трубы тканевой прокладкой-прислушайтесь к выхлопу.

➤ Проверьте под капотом на наличие утечек прокладки выпускного коллектора - найдите контрольные черные метки от свободного или сломанного соединения.

➤ Под транспортным средством следуйте вдоль выхлопных труб - проверьте нижнюю / переднюю трубу до соединения выхлопного коллектора и всю трубу до трубы или трубу до глушителя/катализатора/резонатора/и т. п. соединения. Ищите контрольные черные метки от свободных, сломанных или плохо загерметизированных соединений.

➤ Посмотрите внимательно на кожух всех труб, глушителей, глушителей, катализаторов, резонаторов и т.д. Ищите коррозию, отверстия или другие повреждения или износ.

➤ Внимательно изучите установку, безопасность, состояние и расположение теплозащитных экранов.

➤ Они должны быть в месте, чтобы защитить горючие материалы внутри транспортного средства (звукоизоляции и т.д.) от воспламенения от высокой температуры выхлопов и каталитических нейтрализаторов.

➤ Внимательно посмотрите на все крепежные кронштейны выхлопных газов и резиновые крепежные детали (подвески) на предмет монтажа, коррозии, гибкости, отрыва, натяжения и т.д. На двигателях с турбонаддувом проверьте состояние и безопасность опорного кронштейна нижней/передней трубы.

➤ Проверьте положение и маршрут выхлопа на стук по кузову или ходовой части и загрязнения на другие компоненты, такие как трубки тормозной системы, рулевого управления, подвески, осей и т.д.

➤ При подозрении на закупорку возможны утечки выхлопных газов перед закупоркой. Отсоедините трубу в подходящем месте перед засорением и проверьте поток через остальную часть системы с помощью воздушной подушки – заткните трубу вокруг воздушной подушки тканевой прокладкой.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить)
		Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения		
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования		
Имя оценщика (печать)	ПИН-код оценщика/ контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва		
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося
		Дата

Задание 23: Профилактические осмотры, смазка и замена деталей

Процедура

- Общий визуальный контроль - прослушивание аномальных шумов.
- Проверьте работу сигнальной лампы зажигания / генератора.
- Послушайте работу стартера.
- Проверьте уровень электролита батареи-при необходимости долейте специально приготовленную воду.
- Проверьте корпус батареи на наличие утечек и безопасность батареи.
- Проверьте состояние и натяжение приводного ремня генератора.
- Проверьте все электрические кабели батареи, стартера и генератора.
- Нанесите на клеммы аккумулятора технический вазелин.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить)
		Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения			
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования			
Имя оценщика (печать)		ПИН-код оценщика/ контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва			
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося	Дата

Задание 24: Проверка работы аккумуляторной батареи и зарядной цепи для зимнего использования транспортного средства

Процедура

➤ Проверьте состояние и натяжение приводного ремня генератора. Поищите потертости, трещины, остекление поверхностей привода, вызванные проскальзыванием и убедитесь, что натяжение или свободный ход составляет около 12 мм (½ дюйма).

➤ Проверьте надежность батареи и состояние корпуса. Поищите признаки коррозии или другого износа на ремнях/зажимах, на батарее и вокруг нее, а также на кабелях батареи в батарее и там, где они соединяются с корпусом и системой стартера.

➤ Отсоедините оба провода аккумулятора (сначала заземлите или заземлите) и очистите клеммы аккумулятора и кабельные клеммы.

➤ Проверьте состояние заряда батареи с помощью гидрометра и / или цифрового вольтметра. Показания гидрометра должны быть близки к полной зарядке (1.28) и одинаковы для всех ячеек. Или проверьте встроенный гидрометр необслуживаемых батарей, который должен быть зеленым для полностью заряженной батареи и черным, если он частично заряжен.

Желтая точка указывает на неисправность аккумулятора. Показания напряжения должны быть 13 вольт для обычных свинцово-кислотных батарей и 12,8 вольт для необслуживаемых батарей.

➤ Если показания гидрометра и напряжения низкие, зарядите аккумулятор. Если показания верны, выполните испытание высоким током разряда. Подключите тестер и установите скорость разряда в соответствии с рекомендованными производителем параметрами. Не превышать 3-кратного уровня емкости батареи в А-час (режим 10 час) и продолжительностью 15 секунд.

➤ Подключите аккумулятор и смажьте клеммы вазелином. Проверьте состояние кабелей зарядной цепи, а также чистоту и герметичность всех клемм. Обработайте вазелином или водоотталкивающим спреем.

➤ Подключите цифровой вольтметр к клеммам аккумулятора и зажим амперметра к выходному выводу генератора.

➤ Запустите двигатель при 2000 об / мин и проверьте показания напряжения и усилителей. Включение устройств с высоким потреблением, фар, вентилятора отопителя, обогрев стекла и т. д. и снять показания в вольтах и Амперах. Сравните показания с данными производителя (вольт 14.7, ампер 20 +).

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить) Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения		
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования		
Имя оценщика (печать)	ПИН-код оценщика/контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва		
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося
		Дата

Задание 25: Снятие и замена батареи, кабелей батареи и крепежных устройств

Процедура

➤ Откройте капот для доступа к батарее. Проверьте общее состояние батареи и вокруг нее. Установите хранитель памяти (если имеется). Отсоедините заземление или провод заземления, а затем провод питания от аккумулятора.

➤ Расстегните и снимите удерживающие аккумулятор ремни, зажимы и кронштейны.

Удалите все препятствия, которые могут помешать извлечению аккумулятора. Планируйте снятие так, чтобы подъем, маршрут и новое положение батареи были известны заранее. Удерживая аккумулятор на максимально возможном уровне, поднимите его с носителя и выньте из транспортного средства. Поместите батарею на верстак или другое подходящее место.

➤ Если необходимо использовать подъемный инструмент на батарее, убедитесь, что он правильно расположен на корпусе батареи, надежно закреплен и не раздавит или иным образом не повредит батарею.

➤ Будьте очень осторожны, чтобы не пролить электролит аккумулятора. Если кислота разделена или была потеряна из батареи, обработайте область раствором пищевой соды и воды или аммиака и воды (щелочной, чтобы нейтрализовать кислоту). Обработайте голый металл и при необходимости перекрасьте. Снимите загрязненную одежду и промойте как можно быстрее.

➤ Немедленно смойте кислоту с кожи. Если вы получили ожоги кислотой, обратитесь за медицинской помощью.

➤ Удалите все кабели, открутив крепежные болты / гайки или разорвав клемму или клеммную колодку. Очистите все клеммы и соединения, чтобы обеспечить хороший ток.

➤ Подсоедините и проверьте герметичность всех зажимных клемм. Нанесите вазелин или водоотталкивающее средство.

➤ Установите батарею на место и, если требуется замена, убедитесь, что новая батарея соответствует старой батарее по размерам корпуса, емкости, типу и положению клеммных колодок. Установите удерживающие ремни / зажимы и затяните. Не затягивайте, так как может произойти повреждение батареи.

➤ Установите провод питания от аккумулятора и провод заземления. Нанесите на клеммы вазелин.

➤ Запустите и опробуйте двигатель и убедитесь, что стартер двигателя работал правильно, а сигнальная лампа генератора / зажигания загорелась и погасла при увеличении частоты вращения двигателя. Восстановление

функций электронной памяти, если хранитель памяти недоступен.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	

	Галочка (Отметить)	Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося
Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения		
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования		
Имя оценщика (печать)	ПИН-код оценщика/ контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва		
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося
		Дата

Задание 26: Проверка батареи на состояние, безопасность и состояние заряда

Процедура

➤ Откройте капот для доступа к батарее. Проверьте общее состояние батареи и вокруг нее. Проверьте состояние и натяжение приводного ремня генератора. Проверьте батарею на признаки утечки из корпуса. Нарастание светлоокрашенного въедливого вещества указывает на присутствие аккумуляторной кислоты. Проверьте крепежные ремни и кронштейны для обеспечения безопасности и состояния. Посмотрите на кабели батареи для состояния, безопасности и коррозии. Проверьте состояние, безопасность и коррозию заземления на заземляющем соединении с кузовом автомобиля. Проверьте все кабели стартера и генератора, а также заземление двигателя или заземлитель.

➤ Проверьте уровень электролита и удельный вес (относительную плотность) с помощью гидрометра. *Или* проверьте встроенный гидрометр на необслуживаемых батареях. Зеленая точка для зарядки, черная для частичной зарядки и желтая для внутренних неисправностей, когда батарея не должна заряжаться. Проверьте емкость аккумулятора и убедитесь, что он имеет емкость, рекомендованную изготовителем транспортного средства. Проверьте напряжение с помощью цифрового вольтметра. Сравните со спецификациями производителя. Обычные свинцово-кислотные батареи 12 Вольт должны прочитать 13 до 13,2 вольта полно порученный. Необслуживаемые 12-вольтные батареи должны показывать 12,8 вольт при полной зарядке.

➤ Выполняйте испытание на высокую скорость разряда только на полностью заряженной батарее. Подключите тестер в соответствии с инструкциями производителя. Соблюдайте полярность. Установите силу тока до 3-кратного значения емкости батареи в Ач. Испытание проводится в соответствии с инструкциями изготовителя оборудования. Не превышайте время испытания. Обычные аккумуляторы можно «быстро заряжать» с помощью быстрого зарядного устройства с высокой выходной мощностью (в амперах). Подключайте и заряжайте с током (в амперах) и временем, указанным производителем быстрого зарядного устройства. Перед подключением к быстрому зарядному устройству отсоедините провода аккумулятора.

➤ Не допускайте перегрева аккумулятора. Используйте датчик температуры, если он установлен на зарядном устройстве. Не выполняйте быструю зарядку необслуживаемых батарей без разрешения производителя. Медленная (слаботочная) зарядка обычных свинцово-кислотных и необслуживаемых аккумуляторов может осуществляться единично или

двумя или более аналогичными типами и при аналогичном состоянии заряда может быть соединена вместе.

➤ Подключите аккумулятор к зарядному устройству, соблюдая полярность зарядного устройства и аккумулятора. Красный (+) к положительному, черный (-) к отрицательному. Установите силу тока зарядного устройства на величину 1/10 от емкости аккумуляторной батареи, Ач (ампер-часов –10 часовой уровень и заряжайте в течение 15 часов для полностью разряженной батареи. Для многократной зарядки аккумулятора подключите батареи параллельно для 12-вольтового зарядного устройства. Для 24- вольтовых зарядных устройств подключите две 12-вольтовые батареи последовательно.

Четыре батареи подключены последовательно и параллельно. Установите скорость зарядки в соответствии с количеством и номинальным значением батарей.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить) Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения			
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования			
Имя оценщика (печать)		ПИН-код оценщика/контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва			
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося	Дата

Задание 27: Снятие и замена приводных ремней и шкив

Процедура

➤ Отсоедините заземление батареи или заземляющий провод. Определите приводной ремень для генератора - клиновидный, многоручевой клиновидный (ребристый) или поликлиновый.

➤ Ослабьте крепежные болты генератора и болты натяжителя приводного ремня. Ослабьте натяжение ремня. Снимите ремень с генератора и других шкивов.

Осмотрите ремень и шкивы на наличие признаков износа, повреждений и скольжения.

➤ Для автоматических натяжителей установите соответствующее гнездо и штангу на натяжитель, потяните против часовой стрелки, чтобы снять натяжение. Держите натяжитель в выключенном положении и снимите ремень. Медленно отпустите натяжитель. Во избежание повреждений не позволяйте ему раскрыться под действием собственной пружины.

➤ Установите новый ремень и отрегулируйте натяжение в соответствии со спецификацией производителя. Для клиновых ремней правильное натяжение обычно составляет около 13 мм или ½ дюйма свободного хода на самой длинной стороне. Для ремней используйте датчик натяжения или отрегулируйте так, чтобы ремень мог быть скручен на 90° по длинной стороне.

➤ Затяните крепежные болты натяжителя. Установите остальные детали в обратном порядке.

Запустите двигатель и проверьте, нет ли посторонних шумов. Скулеж будет означать, что натяжение ремня слишком туго, а шлепки ремня о крышку указывают на то, что ремень слишком свободен.

➤ Чтобы снять шкивы, открутите крепежные гайки и снимите шкив с вала. Может потребоваться специальный или двухногий съемник. Извлеките ключ из замка вала в случае необходимости, и если заменять, это может быть необходимо, чтобы файл, чтобы размер, чтобы соответствовать слот шкива.

➤ Для удержания шкива при откручивании крепежной гайки поместите старый приводной ремень вокруг шкива и крепко держите ремень в тисках, поворачивая гайку гаечным ключом.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить) Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения		
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования		
Имя оценщика (печать)	ПИН-код оценщика/ контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва		
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося
		Дата

Ходовая часть

Задание 28: Обслуживание системы подвески

Процедура

➤ Требования к обслуживанию подвески очень просты. В основном это быстрые проверки безопасности и утечек. Однако амортизаторы/ стойки могут потребовать замены. По возможности поддерживайте транспортное средство на подъёмнике с подхватом под кузов.

Передний демпфер/амортизатор

➤ Для предотвращения поворота верхнего конца используйте гаечный ключ или шестигранный ключ. Затем снимите верхнюю стопорную гайку. На некоторых транспортных средствах может потребоваться снять панель колес для лучшего доступа. Снимите болты, удерживающие Нижний шарнир амортизатора на рычаге управления. Перед установкой установите втулку и шайбу на верхний шток. Вставьте шток через верхнее крепление, вставьте втулку и шайбу на место и установите стопорную гайку.

➤ Затяните гайку с указанным моментом.

➤ Установите нижний конец амортизатора в нужное положение и установите болты.

➤ Затяните болты с указанным моментом.

Задний демпфер/амортизатор

➤ Используйте упорный ключ на оси цапфы и снимите гайку амортизатора, затем снимите верхний болт и гайку и отсоедините амортизатор. Для установки установите амортизатор на место и установите стопорные гайки и болты. Используя резервную копию ключа на шпильку, затянуть крепления стойки к гайке ступицы до указанного момента.

➤ Поднимите ступицу до нормальной высоты с помощью домкрата и затяните верхний амортизатор с помощью болта и гайки до заданного момента. Смажьте оси и штыри, которые снабжены смазочными ниппелями.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить)
		Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения			
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования			
Имя оценщика (печать)		ПИН-код оценщика/контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва			
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося	Дата

Задание 29: Проверка работы подвески и рулевого управления

Процедура

➤ Поднимите переднюю часть транспортного средства и надежно закрепите ее на стойках, расположенных под направляющими рамы. Из-за работы, убедитесь, что автомобиль не может упасть со стоек.

➤ Визуально проверьте компоненты подвески и рулевого управления на износ.

➤ Признаки неисправности в этих системах – чрезмерный зазор в рулевом колесе до реакции передних колес, чрезмерное раскачивание вокруг углов, движение тела по неровным дорогам или привязка в какой-то момент при повороте рулевого колеса.

➤ Проверьте подшипники колес. Сделайте это, вращая передние колеса. Прислушивайтесь к любым аномальным шумам и следите, чтобы колесо вращалось верно (не качаясь). Держите верхнюю и нижнюю части шины; потяните внутрь, а затем наружу на шине. Обратите внимание на любое движение, которое указывает на свободный подшипниковый узел колеса. Если подшипники являются подозрительными, они должны быть заменены.

➤ Из-под транспортного средства проверьте наличие болтов, сломанных или отсоединенных деталей и изношенных резиновых втулок на всех элементах подвески и рулевого управления.

➤ Ищите смазку или жидкость, вытекающую из рулевого управления. Проверьте шланги и соединения рулевого управления на герметичность. Проверьте шаровые шарниры на износ, глядя на движение руля закачалась.

➤ Попросите помощника повернуть рулевое колесо из стороны в сторону и проверить компоненты рулевого управления на свободное перемещение, натирание и связывание. Если рулевое управление не реагирует на движение рулевого колеса, попытайтесь определить, где находится свободный ход.

➤ Системы рулевого управления используют гибкие резиновые сапоги, которые должны быть тщательно проверены на наличие разрывов, загрязнения маслом или повреждений.

➤ Опустите транспортное средство и сообщите о найденных неисправностях.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить)
		Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения		
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования		
Имя оценщика (печать)	ПИН-код оценщика/контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва		
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося
		Дата

Задание 30: Проверка и диагностика неисправностей подвески

Процедура

➤ Работа демпфера / амортизатора - корпус автомобиля должен двигаться вниз при нажатии и отскочить назад прямо над начальной точкой, а затем вернуться в исходное положение.

➤ Состояние втулки подвески-простой рычаг, если это необходимо, не должен показывать чрезмерное движение, трещины или отделение резиновых втулок.

➤ Подравнивание высоты -это доступно из книги данных в качестве измерения, обычно взятого из центра колеса до точки выше на автомобиле.

Симптом	Возможные причины неисправностей	Предлагаемые действия
Чрезмерный тангаж или	Амортизаторы изношены	Замена в парах
Автомобиль сидит однобоко	Сломанная пружина	Замена в парах
Автомобиль сидит однобоко	Течь в гидравлической подвеске	Исправить путем замены блока или
Стучащие звуки	Чрезмерный свободный ход в шарнире подвески	Возобновление
Чрезмерный износ шин	Неправильная геометрия рулевого управления / подвески (может быть вызвана аварийным повреждением)	Проверьте и отрегулируйте или замените любые "изогнутые" компоненты

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить)
		Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения			
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования			
Имя оценщика (печать)		ПИН-код оценщика/ контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва			
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося	Дата

Задание 31: Обслуживание рулевого управления

Процедура

- Выполните основные проверки, как описано в таблице "проверка компонентов рулевого управления".
- Проверка / заправка масла в коробке передач рулевого управления (при необходимости).
- Проверьте работу регулировки колонки, если она установлена.
- Смажьте точки смазки на шарнирных соединениях / штифтах.
- При необходимости смажьте шаровые шарниры/ наконечник рулевой тяги (большинство из них герметизированы на весь срок службы).
- Испытайте на дороге.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить) Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения		
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования		
Имя оценщика (печать)	ПИН-код оценщика/ контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва		
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося
		Дата

Задание 32: Проверка колес и шин на наличие повреждений и установка давления в шинах

Процедура

➤ Домкрат и поддержка автомобиля или поднять на подъёмнике с подхватом под кузов.

➤ Проверьте колеса на наличие повреждений (в том числе запасные).

➤ Проверьте глубину протектора шины.

➤ Проверьте шины на наличие поврежденных боковин.

➤ Проверьте наличие признаков утечки из шины и клапана.

➤ Установите давление.

➤ Проверьте протектор шины на волнистость.

➤ Установите крышки клапанов.

➤ Испытайте на дороге для проверки вибрации колеса / шины, шимми и шума.

➤ Вращайте шины в соответствии с рекомендациями производителя.

➤ Отчет о результатах.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить)
		Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения			
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования			
Имя оценщика (печать)		ПИН-код оценщика/ контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва			
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося	Дата

Задание 33: Измерение протекторов шин и сообщение о состоянии

Процедура

- Проверьте: NSF OSF NSR OSR.
- Проверьте и сообщите минимальную глубину протектора.
- Проверьте и составьте отчет.
- Проверьте пригодность к транспортному средству.
- Крутящий момент колесной гайки производителя.
- Установите крутящий момент гайки колеса.
- Давление производителя.
- Проверка / регулировка давления.
- Сообщите клиенту.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить) Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения		
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования		
Имя оценщика (печать)	ПИН-код оценщика/ контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва		
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося
		Дата

Задание 34: Проверка колес, шин, планок и крутящего момента

Процедура

- Тщательно проверьте все шины, внутри и снаружи.
- Проверьте износ протектора и повреждения боковин.
- Проверьте на ощупь рисунок шины слева направо и справа налево на наличие признаков волнистости.
- Убедитесь в том, что форма шины однородна и что на ней нет порезов или грыж.
- Проверьте колеса. Литые диски с признаками растрескивания следует немедленно заменить.
- Убедитесь, что планки установлены правильно и что клапан расположен так, чтобы он не находился под напряжением от отделки.
- Гайковерты / болты следует затянуть динамометрическим ключом.
- Проверьте клапаны на предмет утечек и убедитесь, что пылезащитный колпачок установлен.
- Осторожно покачайте клапан из стороны в сторону, чтобы проверить герметичность.
- Проверьте и отрегулируйте давление воздуха в шинах.
- Измерьте колесо / покрышку, ось и ступицу.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить)
		Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения			
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования			
Имя оценщика (печать)		ПИН-код оценщика/контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва			
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося	Дата

Задание 35: Снятие и установка стойки передней подвески и пружины

Процедура

➤ **Снятие:** используйте ручной тормоз, поднимите переднюю часть автомобиля и поддержите на подставках. Снимите дорожное колесо. Чтобы нижний рычаг не свисал вниз во время снятия стойки, верните колесный болт в ступицу, затем оберните болт куском проволоки и привяжите его к кузову транспортного средства. Это будет поддерживать Вес узла ступицы. Отсоедините тормозной шланг и жгут проводов от каких-либо зажимов на стойке. Ослабьте и снимите нижние болты крепления амортизатора к поворотному кулаку. Изнутри моторного отсека отвинтите верхние крепежные гайки стойки, а затем осторожно опустите стойку из-под крыла.

➤ **Демонтаж:** предупреждение-перед демонтажем стойки передней подвески необходимо получить специальный инструмент для удержания спиральной пружины в сжатии. Любая попытка разобрать стойку без такого инструмента может привести к повреждению и/или травме.

С распоркой, снятой с автомобиля, очистите всю внешнюю грязь, а затем установите ее вертикально в тиски. Установите пружинный компрессор и сжимайте спиральную пружину до тех пор, пока все напряжение не будет снято с верхнего пружинного седла. Снимите крышку с верхней части стойки, чтобы получить доступ к верхней крепежной гайке стойки. Ослабьте гайку, удерживая поршень стойки.

➤ Снимите монтажную гайку и шайбу и снимите резиновую монтажную пластину. Снимите прокладку и тарельчатую шайбу, а затем верхнюю пружинную пластину и верхнее седло пружины. Снимите спиральную пружину и снимите нижнее седло пружины.

Проверьте все компоненты на износ, повреждение или деформацию и проверьте верхний монтажный подшипник на плавность работы. Обновляйте по мере необходимости.

➤ Осмотрите стойку на наличие признаков утечки жидкости. Проверьте поршень стойки на наличие изъязвлений по всей длине и проверьте корпус стойки на наличие повреждений.

Удерживая его в вертикальном положении, проверьте работу стойки, перемещая поршень через полный ход, а затем через короткие ходы (от 50 до 100 мм). В обоих случаях ощущение сопротивления должно быть плавным и непрерывным. Обновите при наличии рывков в сопротивлении, неравномерности или если есть какие-либо видимые признаки износа или повреждения. Если есть какие-либо сомнения относительно состояния спиральной пружины, осторожно снимите стяжки для снятия пружин и проверьте пружину на наличие деформаций и признаков трещин. Обновите пружину, если она повреждена.

➤ Установите пружинное седло и спиральную пружину на стойку, убедившись, что конец пружины правильно расположен напротив упора стойки. Установите верхнюю пружинную пластину, совместив ее упор с упором сиденья, и установите дисковую шайбу и прокладку, а затем верхнюю монтажную пластину. Установите шайбу на поршень стойки, затем установите гайку монтажной пластины и затяните ее с заданным крутящим моментом. Установите все в обратном порядке.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить)
		Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения			
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования			
Имя оценщика (печать)		ПИН-код оценщика/контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва			
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося	Дата

Задание 36: Снятие, осмотр и замена поперечных рулевых тяг

Процедура

➤ Снятие:

- Отсоедините аккумулятор, поставьте машину на ручной тормоз и ослабьте гайки колеса. Поднимите переднюю часть транспортного средства, поддержите ее на осевых стойках и снимите передние колеса.

- Снимите болты крепления рулевой тяги к нижнему рычагу подвески.
- Отсоединить соединительное звено стабилизатора (если имеется).

Снимите переднюю гайку, фиксатор и изолятор на рулевой тяге.

- Снимите рулевую тягу в комплекте с прокладкой, задним изолятором и задней контргайкой.
- Снимите распорку, задний изолятор и заднюю стопорную гайку с рулевой тяги.

➤ Проверить:

- Проверьте стяжку на изгиб и состояние резьбы. Проверьте состояние кузов, при необходимости замените.

➤ Переустановка:

- Соберите заднюю гайку, стопорное устройство, прокладку и задний изолятор к рулевой тяге. Передислоцируйте рулевую тягу через рамку (убедитесь, что распорная трубка расположена внутри заднего изолятора).

- Замените передний изолятор, фиксатор и гайку на переднем конце рулевой тяги.

- Подсоединить соединительное звено стабилизатора (если оно установлено).

- Замените болты крепления рулевой тяги к нижнему рычагу подвески и затяните, чтобы исправить крутящий момент.

- Замените колесо дороги, извлеките стойки цапфы и понизьте транспортное средство к Земле. Полностью затяните дорожное колесо до нужного момента.

- Проверьте угол продольного наклона оси поворота колеса автомобиля и выравнивание колес. Сброс при необходимости.

Примечание: выравнивание колеса необходимо измерить и переустановить после того как угол продольного наклона оси поворота колеса автомобиля был отрегулирован.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить) Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения		
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования		
Имя оценщика (печать)	ПИН-код оценщика/ контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва		
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося
		Дата

Задание 37: Обслуживание дисковых тормозов

Процедура

➤ Поднимите и поддержите транспортное средство на стойках или используйте подходящий подъемник. Снимите соответствующие колеса.

➤ Осмотрите тормозные колодки. Рекомендации различаются незначительно, но в большинстве случаев колодки должны быть заменены, если подкладка составляет менее 1,5 мм. Методы пусковой площадки удаление варьируется, поэтому проверьте данные производителя. Однако большинство типов довольно просты. Способ, описанный здесь, относится к типу, где часть суппорта удаляется.

➤ Поверните рулевое управление в положение блокировки, чтобы обеспечить легкий доступ к суппорту и колодкам. Промойте суппорт и колодки в сборе с помощью фирменного очистителя тормозов или подходящего экстрактора.

➤ При необходимости удалите часть тормозной жидкости из резервуара. Это потому, что когда поршень выталкивается обратно, чтобы новые колодки будут установлены, жидкость может пролиться. Если установлен зажим стопорного болта, его следует снять. Открутите оба крепежных болта поршня суппорта. Многие типы требуют шестигранный ключ.

➤ Раскачайте сборку из стороны в сторону. Это сдвигает колодки и вдавливают поршень достаточно далеко, чтобы можно было снять поршень суппорта. Снимите колодки. Используйте небольшой рычаг, чтобы помочь, если пружинный зажим удерживает одну из прокладок в поршень. Держите колодки, чтобы показать клиенту, если это необходимо, а затем утилизировать их в соответствии с действующими правилами. Проверьте диск на наличие канавок и коррозии.

➤ Используйте зажим, чтобы полностью прижать поршень суппорта. Установите новые колодки в нужное положение вместе с прокладками против визга, если они установлены. Некоторые производители рекомендуют наносить медную смазку на заднюю и боковые стороны каждой прокладки. Следите за тем, чтобы не загрязнить подкладку. Повторите процедуру с другой стороны транспортного средства. Колодки с обеих сторон всегда должны быть заменены в комплекте.

➤ Установите суппорт и затяните все болты до рекомендованного момента. Нажимайте на педаль тормоза, пока она не станет жесткой. Это должно удостовериться, что подушки перемещены полностью в положение. Дважды проверьте правильность установки и затем установите колеса и затяните гайковерты рекомендованным моментом. Опустите транспортное средство на землю.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить)
		Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения			
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования			
Имя оценщика (печать)		ПИН-код оценщика/ контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва			
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося	Дата

Задание 38: Проверка и измерение толщины и биения тормозного диска

Процедура

➤ Поднимите и закрепите транспортное средство. Снимите соответствующие колеса. Выберите нейтраль, если колеса находятся на ведущей оси.

➤ Поверните колодки назад ровно настолько, чтобы позволить диску свободно вращаться.

➤ Проверьте поверхность диска на наличие трещин и канавок. Небольшие пазы следует ожидать после периода использования. Бороздки глубже, чем около 0,4 мм, как правило, считаются чрезмерными.

➤ С помощью микрометра измерьте толщину диска в нескольких различных местах вокруг диска, по направлению к центру и к внешнему краю.

➤ Сравните показания со спецификациями производителя. Некоторые производители штампуют минимальную толщину только внутри центра диска.

➤ Установите датчик часового типа (индикатор часового типа) на магнитную подставку или подставку другого подходящего типа с поршнем, расположенным на расстоянии около 15 мм от внешнего края диска.

➤ Обнулите датчик и поверните диск. Обратите внимание на изменения показаний датчика.

➤ Повторная обработка рифленого диска, если это допустимо. Обратитесь к рекомендациям производителя.

➤ Максимально допустимое биение см. в спецификациях производителя. В качестве ориентира обычно считается предел 0,15 мм. Замените диски с чрезмерным расходом.

➤ Установите все компоненты и опустите транспортное средство на землю.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить) Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения		
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования		
Имя оценщика (печать)	ПИН-код оценщика/ контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва		
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося
		Дата

Трансмиссия

Задание 39: Обслуживание трансмиссионной системы

Процедура

Важное примечание: всегда проверяйте данные изготовителя для использования правильного типа смазочно-охлаждающей жидкости и если коробка передач слита и пополнена или просто для проверки.

- Поднимите и поддержите транспортное средство или поднимите его на подъемнике.
- Проверьте уровень трансмиссионного масла:
 - Снимите пробку в боковой части коробки передач. Обратите внимание, что установлены две пробки, одна в днище для слива масла и одна сверху для заполнения. Если масло не находится в нижней части отверстия, используйте насос или "сожмите" бутылку, чтобы пополнить, пока масло просто не закончится из отверстия.
 - Установите пробку.
 - При необходимости повторите предыдущую процедуру для блока овердрайва и главной передачи в сборе.
- Слив и заправка:
 - Слейте и заправьте трансмиссионное масло. Примечание это лучше всего делать после прогрева трансмиссии, т. е. после дорожных испытаний.
 - Проверить трансмиссию / корпус коробки передач, корпус хвостовика, монтажные поверхности корпусов и сапуны.
 - Очистите области вокруг пробок и любых уплотнений, протирая тканью.
 - Дорожные испытания транспортного средства, а затем проверить на наличие утечек.
 - Дважды проверьте, чтобы все пробки и крышки, которые были удалены, были надежно установлены. Опустите транспортное средство на землю.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить)
		Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения			
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования			
Имя оценщика (печать)		ПИН-код оценщика/контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва			
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося	Дата

Задание 40: Обслуживание автоматической трансмиссии

Процедура

- Установите соответствующий комплект защиты автомобиля.
- Прогрейте трансмиссию, по возможности путем дорожного испытания. Поднимите транспортное средство на подходящем подъемнике.
- Ослабьте и снимите сливную пробку, если она установлена, и слейте масло в подходящий поддон. Если сливная пробка не установлена, открутите болты поддона и осторожно слейте воду. Будьте осторожны с горячим маслом; убедитесь, что вы носите подходящую защиту, такую как резиновые перчатки и комбинезоны. Опорожните гидротрансформатор, если установлена пробка.
- Полностью снимите поддон.
- Снимите фильтр/сетку трансмиссионной жидкости. Это должно быть очищено и установлено заново или заменено новым.
- Проверьте поддон / поддон на наличие необычных остатков. Это полезно для диагностики неисправностей.
- Тщательно очистите поддон изнутри и снаружи. Убедитесь, что все следы старой прокладки удаляются. Установите новые прокладки и уплотнительные кольца по мере необходимости, а также установите поддон/поддон.
- Равномерно затяните все болты до заданного значения крутящего момента. Установите сливную пробку, если она снята.
- Проверьте данные производителя для правильного масла и пополнить с соответствующим количеством.

Примечание: используйте только рекомендованное масло. Другие типы могут привести к серьезным повреждениям.

➤ Включите стояночный / ручной тормоз, запустить двигатель и переместить рычаг во все положения. Проверьте уровень жидкости. Обратите внимание, что некоторые производители рекомендуют проверять уровень при работающем двигателе.

➤ Проведите дорожное испытание для проверки правильности работы, шума и вибрации. Вернитесь в мастерскую и проверьте герметичность. Удалите комплект защиты и сообщите о своих выводах.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить) Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения		
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования		
Имя оценщика (печать)	ПИН-код оценщика/ контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва		
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося
		Дата

Задание 41: Проверка приводов ведущих колес

Процедура

➤ Заднеприводные (RWD) и переднеприводные (FWD) системы:

- Выберите нейтральное положение и поднимите транспортное средство на подъемнике. Проверьте наличие утечек масла из шлицевого соединения карданного вала на выходе коробки передач и на входе дифференциала/главной передачи. Проверьте герметичность карданных шарниров.

- Держите одну часть каждого UJ по очереди и вращайте другую часть вперед и назад. Проверить свободный ход.

- Проверьте надежность всех крепежных болтов (обычно по четыре с каждого конца).

- Убедитесь, что все балансировочные грузы на валу надежно закреплены.

- Если установлен центральный подшипник, проверьте его, вращая карданный вал (для этого освободите колеса). Убедитесь, что крепления надежно закреплены и резина в хорошем состоянии.

- Если установлено запасное колесо, проверьте его безопасность и состояние.

➤ Системы FWD и 4WD:

- Проверьте, нет ли утечек из выходных уплотнителей дифференциала. Проверьте герметичность защитных чехлов/гофрированных чехлов карданного вала. Убедитесь, что зажимы надежно удерживают чехлы. Проверьте надежность всех крепежных болтов (используемых на внутренней части некоторых карданных валов).

- Карданный вал должен иметь некоторое осевое (взад и вперед вдоль) движение. Однако, там должно быть небольшое или никакое вращательное движение в ШРУСы. Проверьте это, удерживая обе стороны соединений и качая.

- Убедитесь, что все балансировочные грузы на валу надежно закреплены. Если установлен, убедитесь, что гаситель колебаний надежно закреплена.

- Проверьте главную гайку карданного вала на безопасность и на то, что способ блокировки не поврежден (обычно разъемный штифт или язычок блокировки).

Рабочая карточка

Имя и дата техника/учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить) Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения			
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования			
Имя оценщика (печать)		ПИН-код оценщика/ контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва			
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося	Дата

Задание 42 Обслуживание карданного вала заднего привода

Процедура

- Включите ручной тормоз и поднимите автомобиль на подъемнике.
- Проверьте карданный вал на безопасность и наличие повреждений.
 - Убедитесь, что все балансировочные грузы надежно закреплены.
 - Проверьте, нет ли утечек масла из выходного уплотнения коробки передач, в которое входит шлицевое соединение карданного вала.
- Проверьте карданные шарниры на наличие утечек (смазки).
- Используя смазочный пистолет, закачайте новую смазку в каждый карданный шарнир (если это возможно).
- Очистите от излишней смазки.
- Проверьте все крепежные болты на безопасность.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить)
		Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения			
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования			
Имя оценщика (печать)		ПИН-код оценщика/контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва			
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося	Дата

Задание 43: Обслуживание главной передачи и дифференциала

Процедура

➤ Поднимите и поддержите транспортное средство или поднимите его на подъемнике.

➤ Проверьте область вокруг главной передачи и дифференциала на наличие утечек масла. При необходимости очистите старое масло, проведите дорожные испытания и проверьте еще раз. Обратите особое внимание на основные уплотнительные прокладки и выходные масляные уплотнения ведущего вала и / или входное уплотнение шестерни.

➤ Снимите пробку наполнителя/уровня и проверьте уровень масла. Масло должно быть на уровне или чуть ниже резьбы пробки. При необходимости проверьте пальцем или зондом.

➤ Если необходимо долить масло, обратитесь к спецификации производителя для правильного масла. На большинстве переднеприводных автомобилей, масло для главной передачи и дифференциал такой же, как и для главной коробки передач, потому что агрегаты объединены.

➤ Некоторые транспортные средства должны менять масло через определенные промежутки времени. Если это так, слейте старое масло в лоток. Лучше сделать это после дорожных испытаний, во время которых масло станет теплее и, следовательно, стекать легче.

➤ Некоторые главные передачи заднего моста и дифференциалы не имеют сливной пробки. В этом случае крышку необходимо снять для слива масла.

➤ На заднеприводных транспортных средствах с неподвижными осями и полуосями может потребоваться проверить наличие утечек масла в тормозные барабаны сзади. Обычно это делается во время обслуживания тормозов.

➤ Установите все пробки и крышки, которые были удалены. Опустите транспортное средство на землю.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить)
		Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения			
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования			
Имя оценщика (печать)		ПИН-код оценщика/ контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва			
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося	Дата

Электрооборудование

Задание 44: Обслуживание электрооборудования

Процедура

➤ Аккумулятор:

- Если клеммы требуют очистки, установите накопитель памяти и отсоедините провод заземления.

- Очистка аккумулятора и клемм. Используйте проволочную щетку и горячую воду по мере необходимости. Если используется горячая вода, следуйте этому с обильным количеством холодной воды, чтобы смыть любую кислоту с лакокрасочного покрытия.

- Высушите клеммы и столбы. Нанесите аккумуляторную смазку или вазелин.

- Если аккумулятор не герметичен, долейте деионизированной воды на несколько миллиметров выше пластин.

- Проверьте состояние заряда батареи с помощью вольтметра или гидрометра. При необходимости перезарядите транспортное средство.

- Установите аккумулятор и клеммы и убедитесь, что они надежно закреплены. Восстановление функций электронной памяти, если хранитель памяти не используется.

➤ Общие:

- Проверьте, установлены ли запасные предохранители. Проведите общий осмотр в поисках ослабленных соединений и поврежденных проводов.

➤ Функционирование системы:

- Пройдите через все электрические системы по очереди, чтобы проверить правильность работы.

- Убедитесь, что простые предметы, такие как бутылка омывающей жидкости, надежно закреплены и полностью заправлены.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить)
		Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения			
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования			
Имя оценщика (печать)		ПИН-код оценщика/контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва			
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося	Дата

Задание 45: Снятие и установка электрических компонентов

Процедура

➤ Этот лист универсален и может быть применен ко многим системам. Тем не менее, обратитесь к процедурам производителя для получения конкретной информации.

➤ Сохраните настройки, чтобы предотвратить изменения в электронных контрольных устройствах и в автомобильной аудиосистеме.

➤ Отсоедините провод заземления/«массы» аккумулятора.

➤ При извлечении аккумулятора отсоедините питающее соединение, снимите зажим корпуса и извлеките аккумулятор.

➤ Следите за тем, чтобы электролит (серная кислота) не проливался.

➤ Для других компонентов отсоедините провода питания. Создание заметки или подходящего эскиза, где это необходимо, сэкономит время при установке на прежнее место.

➤ Для некоторых компонентов может потребоваться удалить другие части, чтобы обеспечить легкий доступ. Например, выхлопной щит, возможно, должны быть удалены, прежде чем генератор может быть отключен.

➤ Отсоедините соединения и / или периферийные устройства.

➤ Снимите все крепления и извлеките устройство из транспортного средства.

➤ Установка на прежнее место является процессом обратным процессу снятия.

➤ Последнее задание всегда заключается в повторном подключении заземления/заземления аккумулятора.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить) Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения		
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования		
Имя оценщика (печать)	ПИН-код оценщика/контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва		
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося
		Дата

Задание 46: Проверка всего освещения транспортного средства на правильность работы

Процедура

- Обратите внимание, что при срабатывании левого или правого указателей поворота или аварийной сигнализации, вероятно, работает правильно.
- Помните, что прерыватель указателей поворотов и аварийной сигнализации предназначен для мигания с разной скоростью при перегорании лампы.
- Мигающие сигналы поворотов обычно располагаются либо в блоке предохранителей, либо на рулевой колонке.
- При необходимости снимите крышки или кожухи.
- Большинство видов прерывателей указателей поворота и аварийной сигнализации просто вытащить из гнезда.
- Замените, вставив новый блок в держатель.
- Убедитесь, что новый блок является правильным для транспортного средства. Обратите внимание, что при наличии буксирного гнезда могут потребоваться более мощные агрегаты.
- После обновления убедитесь, что индикаторы и аварийная световая сигнализация работают.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	

	Галочка (Отметить)	Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося
Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения		
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования		
Имя оценщика (печать)	ПИН-код оценщика/ контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва		
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося
		Дата

Задание 47: Проверка всего освещения транспортного средства на состояние и безопасность

Процедура

➤ Получите технические/ процедурные данные из технических руководств и информации от владельца/водителя транспортного средства.

Свет (линзы, отражатели)	Состояние
Фары	
Боковые габаритные фонари	
Задние габаритные фонари	
Фонари сигнала торможения	
Противотуманные фары (передние и задние)	
Фонарь освещения номерного знака	
Сигнал поворота	
поисковая фара/прожектор	

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить) Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения		
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования		
Имя оценщика (печать)	ПИН-код оценщика/ контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва		
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося
		Дата

Задание 48: Обслуживание/проверка работы ремней безопасности

Процедура

➤ Внимание: некоторые ремни безопасности имеют натяжители, которые срабатывают в случае столкновения. Не пытайтесь демонтировать эти системы без ссылки на данные производителя.

➤ Проверьте на наличие скрученных лент из-за неправильного выравнивания. Отрегулируйте по мере необходимости.

➤ Полностью вытяните каждый ремень по очереди и осмотрите лямки. Поищите порезы, повреждения, сломанные нити, выцветание цвета и изогнутые лямки. При обнаружении повреждений ремень следует заменить. Следуйте инструкциям производителя для этого процесса.

➤ Если ремень не растягивается, проверьте его на загрязнение и скручивание.

➤ Вставьте язычок каждого ремня в пряжку. Потяните сильнее, чтобы убедиться, что он фиксируется на месте. Следуйте инструкциям производителя, для того, чтобы заменить, если есть какие-либо сомнения.

➤ Нажмите на кнопку, чтобы убедиться, что ремень легко отстегивается от пряжки.

➤ Вытяните каждый ремень по очереди полностью и убедитесь, что он втягивается. Приемлемо направить ремень домой и предотвратить переплетение. Однако пружина должна привести ремень в полностью втянутое положение.

➤ Резко потяните за каждый ремень по очереди, чтобы убедиться, что он запирается.

➤ Ведите автомобиль в зоне, удаленной от других транспортных средств, и резко тормозите со скоростью около 10 миль/ч / 16 км / ч. Ремень водителя должен зафиксировать и удерживать вас в нужном положении. При необходимости используйте помощника для проверки других ремней.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить)
		Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения			
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования			
Имя оценщика (печать)		ПИН-код оценщика/контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва			
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося	Дата

Задание 49: Обслуживание электрооборудования кузова

Процедура

- Это простая сервисная операция, но важно, чтобы задачи выполнялись правильно.
- Проверка работы омывателя и стеклоочистителя. Долейте жидкость по мере необходимости.
- Осмотрите щетки стеклоочистителя и при необходимости порекомендуйте их обновление.
- Отрегулируйте и очистите жиклеры омывателя по мере необходимости. Булавка часто полезна для этого.
- Проверьте работу звукового сигнализатора - звуковой сигнал должен издавать шум при нажатии кнопки!
- Проведите быструю проверку всех систем организма. Проверьте окна, дверные замки и люк – для бесперебойной работы (электрический или ручной).
- Снять с охраны подушку безопасности пассивной системы безопасности на период обслуживания. Привести в боевое положение после обслуживания. Всегда следуйте инструкциям производителя по технике безопасности.
- Включите зажигание и убедитесь, что все сигнальные лампы работают. Проверьте, в частности, свет SRS, и что он гаснет при запуске двигателя.
- Проверьте все положения подушек безопасности.
- Используйте инструмент сканирования для проверки системы SRS. Следуйте инструкциям производителя.
- Проверьте антенну мультимедийной развлекательной системы в автомобиле (ICE) на предмет безопасности.
- Тест-система ICE для радио помех, слабый/прерывистый/нет радио прием, прислушиваясь к каждому выступающему, в свою очередь. Убедитесь, что вы переустановили устройство в соответствии с предпочтениями клиента.
- Дорожное испытание транспортного средства и проверка работы системы круиз- контроля.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить) Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения		
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования		
Имя оценщика (печать)	ПИН-код оценщика/контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва		
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося
		Дата

Задание 50: Снятие и замена блок-фары

Процедура

- Установите хранитель памяти и отсоедините провод заземления/заземления аккумулятора.
- При необходимости снимите крышки и отсоедините провода от светильников.
- Снимите решетку и / или облицовку, если это необходимо для доступа к креплениям блок-фары.
 - Открутить болты и / или зажимы и снять блок-фару с автомобиля.
 - Сборка производится в обратном порядке.
 - Обратите внимание, что некоторые производители требуют нанесения специальной контактной смазки на клеммы. Это делает для хорошего электрического контакта и удерживает воду.
- Проверьте и отрегулируйте выравнивание.
- Проверьте все остальные огни.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить)
		Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения			
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования			
Имя оценщика (печать)		ПИН-код оценщика/ контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва			
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося	Дата

Задание 51: Снятие и установка двигателя стеклоочистителя

Процедура

Примечание: это общая процедура для двигателя, доступ к которому можно получить из моторного отсека; см. конкретные инструкции изготовителя. Выключите зажигание. Отметьте положение щеток стеклоочистителя клейкой лентой и снимите рычаги стеклоочистителя.

- Поднимите капот и снимите резиновую прокладку и/или крышки с зоны системы отопления / вентиляции.
- Снять панели крышки электродвигателя стеклоочистителя.
- При необходимости снимите крепежные винты и отсоедините вилку жгута проводов от двигателя.
- Открутите большую гайку на шпинделях стеклоочистителя.
- Ослабьте и снимите винты монтажного кронштейна двигателя.
- Извлеките двигатель и приводной механизм из фитингов и снимите с транспортного средства.
- Открутите гайку на шпинделе стеклоочистителя после указания положения кривошипа.
- Открутите крепежные болты двигателя и снимите двигатель.
- Установка на прежнее место является процессом обратным процессу снятия.
- Однако обратите внимание на следующие моменты.
- Подключите двигатель к жгуту проводов и запустите его (без рычага), пока он не остановится в положении "парк" как обычно. Отсоединить от проводки.
- Установите кривошип и рычаг точно так же, как он был удален.
- После установки двигателя на прежнее место и рычага запустите двигатель и убедитесь, что движение правильное, прежде чем устанавливать рычаги и скребки.
- Наконец, установите рычаги и скребки, смочите экран и проверьте правильность работы на всех скоростях и настройках. Проверьте правильность установки скребков.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить) Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения		
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования		
Имя оценщика (печать)	ПИН-код оценщика/контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва		
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося
		Дата

Задание 52: Проверка работы основных приборов и сигнальных ламп

Процедура

Примечание: это универсальный тестовые программы; см. процедуры и схемы изготовления для конкретной детали.

- Включите зажигание, но не запускайте двигатель.
- Убедитесь, что счетчик оборотов и спидометр показывают ноль (или меньше).
- Убедитесь, что сигнальная лампа (WL) давления масла и сигнальная лампа заряда включены.
- Убедитесь, что показания топливомера соответствуют показаниям топлива в баке.
- Убедитесь, что показания термометра соответствуют температуре двигателя (по возможности лучше начинать с холода).
- Проверьте нейтраль или парк и запустите двигатель.
- Сигнальные лампы давления масла и заряда должны погаснуть с началом работы двигателя и оставаться в таком положении на холостом ходу.
- Проверьте правильность показаний тахометра путем сравнения с показаниями тестового счетчика.
- Проверьте, что показания топливомера остаются постоянными, и что датчик температуры поднимается до "нормального" уровня.
- Дорожное испытание для проверки работы спидометра.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить)
		Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения			
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования			
Имя оценщика (печать)		ПИН-код оценщика/ контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва			
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося	Дата

Задание 53: Проверка работы системы отопления и вентиляции

Процедура

- Запустите двигатель и не выключайте, пока он не прогреется (используйте вытяжку, если вы находитесь в помещении).
- Убедитесь, что вентилятор работает на всех скоростях. Выключите кондиционер, если он установлен.
- Установите регулятор температуры в холодное положение, а скорость вентилятора-в среднее.
- Выполните все настройки направления и убедитесь, что подается холодный воздух.
- Установите регулятор температуры в положение "горячий", а скорость вентилятора-в среднее значение.
- Пройдитесь по всем настройкам направления и убедитесь, что подается *горячий*
 - воздух.
- Убедитесь, что можно выбрать диапазон температур и использовать наружный или рециркулированный воздух.
- Убедитесь, что все вентиляционные решетки открыты и позволяют управлять направлением.
- Проверьте работу обогрева заднего стекла.
- Проверьте работу обогрева переднего стекла (если оно установлено).

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить) Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения		
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования		
Имя оценщика (печать)	ПИН-код оценщика/ контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва		
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося
		Дата

Задание 54: Проверка работы центрального замка и сигнализации

Процедура

Примечание: разные системы работают по-разному, поэтому проверить конкретные данные по мере необходимости.

➤ При необходимости используйте инструмент сканирования для проверки сохраненных кодов неисправностей сигнализации/центрального замка.

➤ Закройте все двери и вручную поверните центральный замок двери водителя с помощью ключа. Все двери и задняя дверь должны запираются. Если установлена двойная система запираения, то при повторном повороте ключа все проемы запираются.

➤ Проверьте вручную, что все двери и проемы заблокированы.

➤ Повторите описанную выше процедуру с помощью удаленного ключа, если он доступен.

➤ Повторите еще раз со стороны замка двери пассажира.

➤ Откройте одно из окон, а затем полностью заблокируйте автомобиль.

➤ Залезте внутрь автомобиля. Если датчик движения включен, то прозвучит сигнал тревоги! Если нет, протяните руку и откройте дверь изнутри. Теперь должен прозвучать сигнал тревоги! Нажмите пульт дистанционного управления или используйте ключ в двери водителя для сброса.

➤ Закройте все окна и закройте машину.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить)
		Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения			
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования			
Имя оценщика (печать)		ПИН-код оценщика/ контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва			
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося	Дата

Задание 55: Снятие и замена предварительно включенного стартера

Процедура

➤ Перед извлечением проверьте состояние батареи и работу стартера. Отсоедините заземление или провод заземления аккумулятора. Пометьте и отсоедините кабели на электромагнитическом клапане - подача соленоида от выключателя стартера и подача зажигания для обхода балластного резистора. Отсоедините основной питающий кабель к стартеру с обоих концов (наиболее удобно). Удалите все компоненты, которые ограничивают снятие стартера. Открутите крепежные болты стартера. (Торцевые ключи и удлинители полезны для получения доступа между корпусом стартера и блоком двигателя). Осторожно снимите стартер. Проверьте ведущую шестерню (шестерню) и одностороннее сцепление. Проверьте корпус стартера и монтажный фланец на наличие повреждений. Проверьте шестерню кольца стартера на маховике через отверстие, в которое вставляется стартер. Поверните двигатель хотя бы на один полный оборот.

➤ Проверьте все зубья шестерни на наличие сколов или изношенных участков, как на отдельных зубьях, так и по всей окружности шестерни. Неравномерный износ в одном месте является часто встречающимся дефектом. Проверьте все зубья на наличие следов износа, которые покажут, что шестерня стартера была полностью сцеплена. Для разбора мотора установите в тиски верстака и закрепите. Чтобы снять электромагнитный клапан, отсоедините питающий кабель от двигателя и потяните его в сторону. Открутите крепежные винты в корпусе. Осторожно вытяните электромагнитный клапан, отсоединяющий плунжер от рычага зацепления шестерни. Чтобы очистить двигатель, снимите сквозные болты, заднюю крышку и щетки. Щетки могут быть доступны как запасные части. Следуйте инструкциям производителя по замене. Очистите и проверьте подшипники коллектора, якоря и шпинделя. Вытяните корпус шестерни, шестерню, рычаг сцепления и якорь из основного корпуса и катушки возбуждения. Следуйте инструкциям производителя по замене ведущей шестерни и одностороннего сцепления.

➤ Соберите в обратном порядке. Проведите стендовое испытание со стартером, надежно удерживаемым в тисках стенда. Подключите аккумулятор с помощью переходных проводов к стартеру. Отрицательный кабель к батарее отрицательный и корпус стартера. Положительное руководство только к позитиву батареи и после этого держит руководство ясным до испытывать. Избегайте подключения положительного провода к корпусу стартера, тискам или стенду. Испытайте деятельность электромагнитного клапана путем прикосновения провода к стержню соленоида, который должен щелкнуть, и шестерня должно двигаться вдоль шпинделя к включенному положению. Шпиндель может медленно вращаться на некоторых двигателях.

➤ Проверьте работу двигателя, прикоснувшись провод к клемме двигателя. Двигатель должен работать на полной скорости. Подключите провод к входному разъему электромагнитного клапана. Электромагнитный клапан не должен работать, и двигатель не должен работать. Используйте соединительный провод для подключения питания к клемме низкого тока электромагнитного клапана. Электромагнитный клапан должен работать и двигатель должен работать. Установите стартер на двигатель и проверьте работу.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить) Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения			
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования			
Имя оценщика (печать)		ПИН-код оценщика/ контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва			
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося	Дата

Задание 56: Снятие и замена генератора

Процедура

➤ Отсоедините заземление или провод заземления аккумулятора. Отсоедините разъем на задней панели генератора или этикетки и отсоедините кабели. Ослабьте крепежные болты генератора, включая болты ремня регулятора приводного ремня. Отметьте направление вращения на ремне. Ослабьте натяжение приводного ремня и снимите ремень. Осмотрите приводной ремень и приводные шкивы для признаков износа, повреждения и скольжения (остекление по бокам).

➤ Установите в обратном порядке и отрегулируйте натяжение приводного ремня. Запустите двигатель и убедитесь, что сигнальная лампа генератора/зажигания загорается, а затем гаснет при увеличении частоты вращения двигателя. Подключите цифровой вольтметр и зажмите амперметр и проверьте правильность выхода генератора. Сравните с данными производителя.

Рабочая карточка

Имя и дата техника/ учащегося	Марка и модель	Идентификационный номер транспортного средства.	Номер транспортного средства.	Задание / задача №.
Указания заказчика/неисправность транспортного		Пробег		
Выполненная работа и рекомендации (включая СИЗ и специальные меры)				
Запчасти и работа по ремонту				Цена
Итого				
Используемые данные и спецификации (включая фактические цифры)				

Оценочный лист

Результат тестирования		Пройдено (галочка ✓)
1	Учащийся работал безопасно и минимизировал риски для себя и окружающих	
2	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующую техническую информацию	
3	Учащийся правильно выбрал и использовал соответствующие инструменты и оборудование	
4	Учащийся правильно выполнил задание, используя подходящие методы и процедуры тестирования	
5	Учащийся правильно записал информацию и дал соответствующие рекомендации	
		Галочка (Отметить) Письменный отзыв (со ссылкой на критерии тестирования) должен быть предоставлен при упоминании учащегося

Зачет: Я подтверждаю, что работа учащегося соответствовала приемлемому стандарту и соответствовала критериям тестирования подразделения		
Ссылка: Выполненные работы не соответствовали стандартам, установленным критериями тестирования		
Имя оценщика (печать)	ПИН-код оценщика/контакты.	Дата
Раздел ниже должен быть завершен учащимся только после принятия решения оценщиком и получения отзыва		
Я подтверждаю, что работа была выполнена мной, и что я получил отзыв от оценщика	Имя учащегося (печать)	Подпись учащегося
		Дата