

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский национальный исследовательский технический университет»
Машиностроительный колледж

Оценочные материалы

ДИАГНОСТИКА, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И КОМПОНЕНТОВ

23.02.07 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Специалист по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств

Очная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель: Савенков Д.В.
Дата подписания: 18.11.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
И.о. зам. декана по учебной
работе:
И.А. Чинская
Дата подписания: 20.11.2025

Год набора - 2026 г.
Иркутск, 2025 г.

3 семестр/ОК 01

Множественный выбор

Какой первичный документ является основой для постановки задачи исполнителю (автомеханику) на выполнение конкретной операции?

Заказ-наряд (Рабочий лист)

График рабочего времени

Накладная на запчасти

Журнал техники безопасности

Пропущенное слово

Для равномерной загрузки персонала и обеспечения бесперебойной работы производственного участка необходимо составить [план-график] работ.

Соответствие

<u>Установите соответствие между видом документа и его назначением в организации работ:</u>

Должностная инструкция

Определяет права, обязанности и ответственность конкретной должности

Технологическая карта

Регламентирует точную последовательность операций при ремонте
--

Заказ-наряд

Является основанием для выполнения и оплаты работ для клиента
--

Короткий ответ

Как называется основной документ, регламентирующий последовательность операций при ремонте конкретного узла?
--

Технологическая карта

3 семестр/ОК 02

Множественный выбор

Какой из перечисленных ресурсов является наиболее достоверным источником актуальной технической информации от производителя автомобиля?

Официальный портал технической поддержки производителя (TIS, WIS)
--

Форум автолюбителей

Блог независимого автомеханика

Группа в социальной сети, посвященная модели автомобиля

Пропущенное слово

Для точного определения необходимой запчасти механик использует электронные [каталоги] деталей, предоставляемые производителями

Соответствие
<u>Установите соответствие между типом информационного ресурса и его основным назначением:</u>
Электронный каталог запчастей
Точная идентификация детали по VIN или параметрам автомобиля
База данных TSB (Technical Service Bulletin)
Получение информации об известных дефектах и официальных методах их устранения
Интерактивная электросхема
Поиск алгоритмов ремонта, спецификаций, данных о крутящих моментах

Короткий ответ
Как называется устройство, которое подключается к диагностическому разъему OBD-II и передает данные на компьютер или планшет?
Сканер

3 семестр/ОК 04

Множественный выбор
Коллега не справляется с объемом работ, из-за чего может сорваться общий срок выполнения заказа-наряда. Ваши действия?
Предложу коллеге свою помощь и согласую свои действия с мастером
Сделаю его работу за него, чтобы избежать конфликта
Сообщу мастеру о некомпетентности коллеги
Не буду вмешиваться, у каждого свои обязанности

Пропущенное слово
Для быстрого решения сложной задачи рекомендуется проводить [совещание], где каждый может предложить свою идею

Соответствие
<u>Установите соответствие между ситуацией в команде и рекомендуемой моделью поведения:</u>
Конфликт между двумя механиками из-за инструмента
Взять на себя роль посредника, помочь найти компромисс
Коллега допустил ошибку, которая затрагивает вашу часть работы
Вежливо указать на ошибку, совместно найти способ исправить ее

Новый член команды плохо ориентируется в процессах
Проявить наставничество, помочь ему освоиться

Короткий ответ
Как называется процесс обмена информацией между членами команды для достижения общей цели?
Коммуникация

3 семестр/ОК 09

Множественный выбор
Какой раздел руководства по ремонту на иностранном языке необходимо найти для определения спецификаций моторного масла?
Lubrication & Fluids (Смазочные материалы и жидкости)
Troubleshooting (Поиск неисправностей)
Brake System (Тормозная система)
Electrical Wiring Diagrams (Электрические схемы)

Пропущенное слово
Для правильного перевода предложения "The crankshaft pulley must be held in place during bolt removal" необходимо знать, что "crankshaft pulley" означает [шкиф] коленчатого вала

Соответствие
Установите соответствие между англоязычным термином и его русским эквивалентом:
Powertrain
Трансмиссия (или Силовой агрегат)
Chassis
Шасси
Suspension
Подвеска

Короткий ответ
Как на английский язык переводится профессиональный термин "момент затяжки"?
Torque

3 семестр/ПК 1.1

Множественный выбор
Виды конструкций ДВС
Рядный
V- образный
R – образный

Множественный выбор
Виды ДВС по использованию топлива
Бензиновый
Дизельный
Паровой

Множественный выбор
Виды ДВС по количеству тактов рабочего цикла
Двухтактный
Четырехтактный
Однотактный

Множественный выбор
Из каких основных частей состоит автомобиль
Кузов
Шасси
Двигатель
Надстройка

Множественный выбор
Из каких основных частей состоит шасси автомобиля
Ходовая часть
Рулевое управление
Трансмиссия

Множественный выбор
В какую часть автомобиля входят колеса с дисками
Ходовая часть
Подвеска
Трансмиссия

Множественный выбор
Какие такты рабочего цикла двигателя правильны по очередности
Впуск 1

Сжатие 2
Расширение 3
Выпуск 4
Отход поршня

Множественный выбор
Какие формулы трансмиссии используются в автомобилях
2x4
4x6
2x2

Упорядочение
Укажите верную последовательность частей автомобиля начиная сверху:
Кузов
Трансмиссия
Подвеска

Упорядочение
Укажите верную последовательность соединяемых элементов подвески автомобиля:
Колесо
Рычаг
Амортизатор

Соответствие
<u>Установите соответствие между процессами возникающими в двигателе автомобиля:</u>
Двухтактный ДВС
Впрыск топлива и его сжатие
Четырехтактный ДВС
Впуск, сжатие, расширение, выпуск
Тепловой двигатель
Расширение пара

Пропущенное слово
Двигатель автомобиля состоит из [блока цилиндров], в нём расположены [поршни] которые соединены с [шатун]при помощи[поршневого пальца]. На поршне расположены [поршневые кольца] вставляемые в [канавки]

Короткий ответ

Из каких объёмов состоит общий объём ДВС
Объём цилиндра и объём камеры сгорания

Множественный выбор
Основное назначение датчика массового расхода воздуха (ДМРВ):
Определять массовый расход воздуха, поступающего в двигатель
Измерять температуру входящего воздуха
Регулировать положение дроссельной заслонки
Контролировать состав топливно-воздушной смеси

Множественный выбор
Какой метод диагностики тормозной системы является наиболее объективным?
Испытание на тормозном стенде
Визуальный осмотр тормозных колодок
Проверка хода педали тормоза
Проверка уровня тормозной жидкости

Упорядочение
Укажите правильную последовательность проверки давления в топливной системе инжекторного двигателя:
Сбросить остаточное давление в топливной системе
Подключить манометр к штуцеру рампы
Запустить двигатель
Считать показания манометра

Пропущенное слово
Датчик, используемый для регулирования холостого хода путем изменения проходного сечения байпасного канала, называется [Регулятор Холостого Хода]

Пропущенное слово
Процесс проверки и регулировки углов установки управляемых колес называется [развал-схождение]

Соответствие
Установите соответствие между инструментом/оборудованием и <u>видом диагностики</u> :
Стенд развала-схождения
Диагностика ходовой части и геометрии подвески
Мотор-тестер
Комплексная диагностика двигателя и его систем

Стетоскоп
Акустическая диагностика механических узлов

Короткий ответ
Какой датчик напрямую влияет на длительность импульса впрыска топлива?
Датчик кислорода

Короткий ответ
Как называется диагностический режим, при котором блок управления двигателем выявляет и записывает в память коды неисправностей?
Самодиагностика

3 семестр/ПК 1.2

Множественный выбор
Какие способы диагностики используются для обнаружения неисправностей
Визуальный
Инструментальный
Стендовый
Нестандартный

Упорядочение
Укажите последовательность операций диагностики системы питания ДВС:
Проверка работы топливного насоса
Проверка давления в топливной рампе
Проверка форсунок

Короткий ответ
Каким прибором измеряется компрессия в цилиндрах ДВС
Компрессометром

Множественный выбор
При проведении ТО-1 (первого технического обслуживания) обязательной операцией является:
Проверка уровней всех эксплуатационных жидкостей и их доливка при необходимости
Замена ремня ГРМ
Чип-тюнинг двигателя
Ремонт коробки передач

Пропущенное слово
Перед подъемом автомобиля для замены масла необходимо провести [визуальный] осмотр на предмет утечек и повреждений.

Короткий ответ
Как называется система контроля давления в шинах, обязательная для всех новых автомобилей?
TPMS (Tire Pressure Monitoring System)

3 семестр/ПК 1.3

Множественный выбор
Какие виды работ проводятся при диагностике тормозной системы
Проверка качества тормозной жидкости
Проверка остаточной толщины тормозных дисков
Проверка герметичности рабочих цилиндров
Проверка тормозного пути

Упорядочение
В какой последовательности проводят диагностику развал-схождения колёс:
Устанавливают автомобиль на стенд
Проверяют, а при необходимости регулируют давление в шинах
Устанавливают приборы на передние колёса и осуществляют контроль углов

Пропущенное слово
Диагностику АКБ проводят в следующем порядке: сначала [очищают] поверхность и клеммы АКБ, затем определяют [уровень]и [плотность] электролита, далее измеряют остаточную [ёмкость] и [внутреннее сопротивление] АКБ

Короткий ответ
Что означает цифра 60 в маркировке АКБ СТ-60
Ёмкость

Множественный выбор
При ремонте двигателя, сопровождавшемся заменой поршневых колец, необходимо провести обязательную процедуру обкатки. Какова ее основная цель?
Притереть новые кольца к зеркалу цилиндров для достижения оптимальной компрессии

Проверить работу кондиционера
Прогреть салон автомобиля
Проверить уровень масла

Пропущенное слово
Для восстановления герметичности соединения выпускного коллектора с головкой блока цилиндров необходимо заменить [прокладку]

Короткий ответ
Какой дефект возникает в результате встречи клапанов с поршнями при обрыве ремня ГРМ?
Загибание клапанов

3 семестр/ПК 1.4

Множественный выбор
Какие датчики влияют на устойчивую работу ДВС
Датчик положения коленчатого вала
Датчик положения распределительного вала
Датчик АВС

Упорядочение
Укажите последовательность замены моторного масла двигателя:
Устанавливает автомобиль на подъёмник
Размещаем емкость для приёма отработанного масла в районе сливной пробки
Выкручиваем сливную пробку и сливаем масло

Соответствие
<u>Укажите соответствие между следующими причинами и диагностикой ДВС</u>
Неустойчивая работа ДВС на холостых оборотах
Неисправен датчик холостого хода
Двигатель не заводится
Проверить датчик положения коленчатого вала
Двигатель заводится и глохнет
Проверить кислородный датчик

Пропущенное слово
Шатунно-поршневая группа состоит из [поршня], соединённого с [шатун] при помощи [поршневого пальца] далее [шатун] присоединяется к [коленчатому валу] с помощью [замка]

Короткий ответ
Как называются вкладыши, устанавливаемые на шейки коленчатого и блока цилиндров
Коренные

Множественный выбор
Какой элемент является ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ для безопасного подключения мощного потребителя (например, доп. фар)?
Предохранитель и реле, рассчитанные на ток потребителя
Дополнительный генератор
Стабилизатор напряжения
Отдельный аккумулятор

Упорядочение
Укажите правильную последовательность этапов подключения мощного потребителя (например, лебедки):
Подключение силового "+" провода к АКБ через предохранитель
Установка реле в удобном и защищенном месте
Прокладка и фиксация силовых проводов
Подключение управляющих проводов к кнопке в салоне

Пропущенное слово
Для поиска штатного провода управления габаритным светом необходимо использовать [пробник] и мультиметр.

Соответствие
<u>Установите соответствие между типом дополнительного оборудования и основным нюансом его установки:</u>
Шумоизоляция салона
Тщательная очистка и обезжиривание поверхностей перед наклейкой
Электроподогрев сидений
Необходимость вложения в жгут проводов под обивкой сидений
Парковочная система (парктроник)
Точная разметка и сверление бампера без повреждения других компонентов

Короткий ответ
Как называется устройство, позволяющее управлять мощной цепью с помощью слаботочной цепи, используемое для подключения доп. фар, противотуманок и т.д.?

Реле

4 семестр/ОК 01

Множественный выбор
Что является главной целью оперативного контроля за деятельностью персонала в процессе выполнения работ?
Обеспечение соблюдения сроков, технологии и качества работ.
Снижение заработной платы работникам.
Увеличение объема складских запасов.
Подготовка ежегодного отчета для налоговой инспекции.

Пропущенное слово
Перед началом работ мастер должен провести [планерку] с целью ознакомления персонала с задачами и особенностями работ на текущий день.

Соответствие
<u>Установите соответствие между этапом контроля и его содержанием:</u>
Предварительный
Проверка квалификации сотрудника и выданного ему задания
Текущий
Проверка соблюдения технологии и качества на каждой операции
Итоговый
Окончательная приемка работы и оценка общего результата

Короткий ответ
Какой инструмент используется для планирования задач персонала на смену или неделю с указанием сроков и исполнителей?
План-график

4 семестр/ОК 02

Множественный выбор
Что из перечисленного является специализированным программным обеспечением для диагностики электронных систем автомобиля?
Диагностический сканер (например, Delphi DS, Autocom, OEM-софт)
Microsoft Excel
Adobe Photoshop
1С:Бухгалтерия

Пропущенное слово
Перед началом сложного ремонта необходимо изучить [руководство] по ремонту и техническому обслуживанию данного транспортного средства.

Соответствие
<u>Установите соответствие между профессиональной задачей и используемым программным обеспечением/сервисом:</u>
Снять и расшифровать коды неисправностей
Диагностический сканер (например, Launch, Autel)
Составить отчет для клиента с перечнем работ
Текстовый процессор (например, Word) или CRM-система
Подобрать аналоги запчастей по кросс-номерам
Электронные каталоги-аналоги (например, TecDoc)

Короткий ответ
Какой тип документации, представленный в электронном виде, содержит подробные схемы сборки и разборки узлов автомобиля?
Инструкция по ремонту

4 семестр/ОК 04

Множественный выбор
При сборке сложного узла вы и ваш напарник имеете разные мнения о последовательности действий. Технологическая карта допускает оба варианта. Что делать?
Совместно обсудить плюсы и минусы каждого метода и прийти к общему решению
Настоять на своем варианте, так как я уверен в его правильности
Сделать так, как говорит напарник, чтобы избежать спора
Обратиться к мастеру, чтобы он решил, кто прав

Пропущенное слово
Умение выслушать и понять точку зрения коллеги, даже если вы с ней не согласны, называется [толерантность]

Соответствие
<u>Установите соответствие между понятием и его описанием:</u>
Команда
Группа людей, объединенная для выполнения единой задачи и несущая коллективную ответственность

Коллектив
Группа людей, объединенных общей деятельностью в рамках организации
Взаимовыручка
Готовность оказать помощь коллегам для достижения общей цели

Короткий ответ
Какое качество позволяет членам команды доверять друг другу и полагаться на выполнение обязательств?
Ответственность

4 семестр/ОК 09

Множественный выбор
Что означает аббревиатура "DTC" в англоязычной диагностической документации?
Diagnostic Trouble Code
Detailed Technical Component
Dynamic Traction Control
Direct Torque Control

Пропущенное слово
В немецкой инструкции "Die Zündkerzen in der vorgegebenen Reihenfolge wechseln" ключевым глаголом для понимания действия является [wechseln (менять)]

Соответствие
Установите соответствие между немецким термином из документации и его значением:
Einbauort
Место установки
Drehmoment
Момент затяжки
Fehlerspeicher
Журнал ошибок (память неисправностей)

Короткий ответ
Какая аббревиатура на английском языке соответствует русскому "Датчик положения коленчатого вала" (ДПКВ)?
CKP Sensor

4 семестр/ПК 1.1

Множественный выбор

Механизмы, входящие в состав трансмиссий.

Механизм сцепления

Коробка передач

Карданная передача

Амортизатор

Множественный выбор

Элементы, входящие в состав подвески.

Ступица колеса

Рычаги

Амортизатор

Ось

Множественный выбор

Элементы тормозной системы

Главный тормозной цилиндр

Рабочий цилиндр

Тормозной барабан

Шпильки

Множественный выбор

Элементы рулевого управления

Руль

Кардан

Рулевая рейка

Клаксон

Множественный выбор

Элементы системы питания двигателя

Топливный бак

Топливный насос

Топливная рампа

Расширитель

Множественный выбор

Элементы системы охлаждения двигателя

Радиатор

Водяная помпа
Термостат
Задвижка

Множественный выбор
Элементы системы зажигания автомобиля
Замок зажигания
Катушка зажигания
Свеча зажигания
Главная передача

Упорядочение
Укажите последовательность передачи движения от двигателя к колёсам:
Сцепление
Коробка скоростей
Карданная передача
Главная передача

Упорядочение
Укажите последовательность соединения системы охлаждения:
Радиатор
Патрубки
Расширительный бачок
Патрубок

Соответствие
Укажите соответствие между сопрягаемыми узлами автомобиля
ДВС и коробка передач
Сцепление
Главная передача и ведущие колёса
Полуоси или привода
Дифференциал
Кардан и хвостовик главной передачи

Пропущенное слово
Система пуска ДВС включает в себя следующие элементы: [АКБ], стартер, [замок зажигания], реле стартера, [соединительные провода]

Короткий ответ

Элемент отвечающий за стабильную рабочую температуру двигателя
Термостат

Множественный выбор
Какой прибор является основным для диагностики электронных систем управления двигателем?
Диагностический сканер
Мультиметр
Осциллограф
Динамометрический ключ

Множественный выбор
Причинами повышенного расхода топлива НЕ могут быть:
Правильно установленный момент зажигания
Загрязненный воздушный фильтр
Неисправность датчика кислорода
Низкое давление в шинах

Упорядочение
Укажите правильную последовательность этапов компьютерной диагностики:
Подключение диагностического сканера к разъему DLC
Считывание кодов неисправностей
Анализ параметров работы системы в реальном времени
Стирание кодов неисправностей после ремонта и проверка работы системы

Пропущенное слово
Прибор для проверки компрессии в цилиндрах двигателя называется [компрессометр]

Соответствие
<u>Установите соответствие между симптомом и вероятной системой неисправности:</u>
Черный дым из выхлопной трубы
Система питания (переобогащение смеси)
Повышенный шум при работе ГУР
Гидроусилитель руля
Скрежет при нажатии на педаль сцепления
Сцепление (выжимной подшипник)

Соответствие

Установите соответствие между кодом неисправности и его описанием:
P0120
Неисправность цепи датчика положения дроссельной заслонки
P0420
Низкая эффективность системы каталитической нейтрализации
P0500
Неисправность датчика скорости автомобиля

Короткий ответ
Какой прибор используется для проверки напряжения и сопротивления в электрических цепях автомобиля?
Мультиметр

4 семестр/ПК 1.2

Множественный выбор
Замена технических жидкостей автомобиля включает :
Замена моторного масла
Замена трансмиссионного масла
Замена охлаждающей жидкости
Замена омывающей жидкости

Упорядочение
Расположите по объёму работ, связанные с двигателем:
Ежедневный осмотр
Текущий ремонт
Капитальный ремонт

Короткий ответ
Какая клемма АКБ соединяется с кузовом автомобиля
Минусовая

Соответствие
Установите соответствие между элементом автомобиля и проверяемым параметром при ТО:
Аккумуляторная батарея
Плотность электролита и напряжение на клеммах
Тормозные колодки
Остаточная толщина фрикционной накладки
Шины

Давление и глубина рисунка протектора
--

Пропущенное слово
Устройство, поддерживающее тепловой режим двигателя, открывая и закрывая большой круг циркуляции охлаждающей жидкости, называется [термостат]

Короткий ответ
Какую жидкость НЕЛЬЗЯ доливать в расширительный бачок, если в системе охлаждения используется антифриз типа G12/G12+?
Антифриз G11 / Тосол / Воду

4 семестр/ПК 1.3

Множественный выбор
Что входит в Техническое Обслуживание системы питания ДВС
Замена воздушного фильтра
Замена топливного фильтра
Очистка форсунок
Замена свечей накаливания

Упорядочение
Укажите правильный порядок работы 4-х цилиндрового рядного двигателя:
1
3
4
2

Пропущенное слово
Техническое обслуживание автомобиля, находящегося на гарантии у дилера Производится раз в [год] или годовом пробеге [10000 км]

Короткий ответ
Снимается ли автомобиль с гарантии, если на него собственником установлено дополнительное оборудование
На усмотрение дилера

Соответствие
<u>Установите соответствие между неисправностью и рекомендуемым способом ремонта:</u>

Трещина в блоке цилиндров
Замена головки блока цилиндров или блока в сборе
Износ постели распределительного вала
Наплавка и расточка или замена головки блока
Негерметичность резинового пыльника ШРУСа
Замена пыльника и закладка новой смазки

Короткий ответ
Какой инструмент используется для запрессовки и выпрессовки подшипников, сальников и других деталей с натягом?
Пресс (гидравлический)

Пропущенное слово
Система, предназначенная для снижения токсичности отработавших газов путем рециркуляции их части обратно во впускной коллектор, называется [EGR (Система рециркуляции ОГ)]

4 семестр/ПК 1.4

Множественный выбор
Маркировка шины автомобиля на примере: 225/65 R18
225 ширина шины в мм.
Высота шины в % от ширины 65
R - радиальная шина с посадочным радиусом в см.

Упорядочение
Укажите последовательность замены накладок дискового тормоза:
Установить автомобиль на горизонтальной площадке и приподнять домкратом
Снять колесо
Снять суппорт тормоза, предварительно отжать поршень рабочего цилиндра
Снять накладки

Соответствие
<u>Расставьте соответствие между причиной и неисправностью</u>
Двигатель работает, не идёт подзарядка АКБ
Обрыв провода генератора
АКБ быстро садится при отрицательных температурах
Недостаточная плотность электролита
АКБ не заряжается после длительного хранения
Осыпались пластины дной или нескольких банок

Пропущенное слово
При работающем двигателе в [салоне] автомобиля ощущается запах бензина причина:[неисправен] или заклинил[клапан адсорбера]

Короткий ответ
Какие действия должен предпринять водитель при обрыве ремня привода генератора
Максимально снизить электропотребление приборов автомобиля

Множественный выбор
Наиболее правильным и безопасным местом для подключения силового "+" провода при установке дополнительного оборудования является:
Положительная клемма аккумуляторной батареи через собственную защищенную линию
Клемма прикуривателя
Клемма "В+" на генераторе
Любая удобная точка на бортовой сети

Множественный выбор
Перед началом работ, связанных с вмешательством в электропроводку автомобиля, первым делом необходимо:
Отсоединить отрицательную клемму аккумуляторной батареи
Продуть платы ЭБУ сжатым воздухом
Включить зажигание для проверки цепей
Снять предохранители

Пропущенное слово
При прокладке проводов через моторный отсек и салон обязательно использовать [гофру] для герметизации и защиты кузова от коррозии.

Соответствие
<u>Установите соответствие между оборудованием и рекомендуемым местом/способом подключения управляющего сигнала:</u>
Дневные ходовые огни (DRL)
Штатная цепь габаритного огня
Автоматический включение фар
Датчик освещенности (фотореле)
Сигнализация с автозапуском
Штатный провод зажигания или CAN-шина

Короткий ответ
Какой тип предохранителя является наиболее распространенным и надежным для врезания в новую силовую цепь?
Ножевой (АТС, АТО)

Короткий ответ
Какой современный мультиплексный интерфейс автомобиля НЕЛЬЗЯ произвольно вскрывать для подключения оборудования без риска повреждения ЭБУ?
CAN-шина

5 семестр/ОК 01

Множественный выбор
Какой метод контроля качества выполненной работы является наиболее эффективным после ремонта тормозной системы?
Проведение испытаний на стенде или контрольной поездки с проверкой эффективности торможения
Опрос клиента о его удовлетворенности через неделю
Визуальный осмотр чистоты рабочего места
Доверие к слову механика, выполнявшего работу

Пропущенное слово
Делегирование полномочий предполагает передачу подчиненному права на выполнение задачи и [ответственность] за ее результат

Соответствие
<u>Установите соответствие между типом нарушения и наиболее вероятным действием руководителя по его устранению:</u>
Систематическое несоблюдение технологии
Применить дисциплинарное взыскание, переобучение
Нарушение правил охраны труда
Провести внеплановый инструктаж по охране труда
Несвоевременное выполнение плана
Проанализировать причины, скорректировать график, оказать помощь

Короткий ответ
Кто несет персональную ответственность за соблюдение правил охраны труда и техники безопасности на рабочем месте?
Мастер

5 семестр/ОК 02

Множественный выбор

Какой цифровой инструмент целесообразно использовать для создания базы данных типичных неисправностей и их решений по конкретным моделям автомобилей?

Электронная таблица (например, Excel, Google Sheets) или специализированная CRM-система
--

Графический редактор

Мессенджер

Текстовый редактор для печати документов
--

Пропущенное слово

Анализ данных со [сканера] позволяет определить параметры, выходящие за допустимые пределы, и неисправность

Соответствие

<u>Установите соответствие между данными и инструментом для их получения:</u>

График сигнала датчика положения распредвала
--

Осциллограф

Напряжение в цепи датчика кислорода

Мультиметр

Параметр "Долговременная коррекция топливоподачи"

Диагностический сканер

Короткий ответ

Как называется программное обеспечение, которое позволяет автоматизировать процесс заказа запчастей, учета работ и взаимодействия с клиентами на СТО?

Автоматизированная система

5 семестр/ОК 04

Множественный выбор

Вы заметили, что ваш коллега нарушает технику безопасности. Как следует поступить?
--

Вежливо и корректно указать на нарушение, предложить помощь в его устранении

Сделать ему замечание в грубой форме при всех.
--

Не вмешиваться, он сам отвечает за свою безопасность.

Немедленно доложить мастеру, не говоря коллеге.

Пропущенное слово
Открытый [диалог] между членами команды помогает вовремя выявлять и разрешать проблемы

Соответствие
Установите соответствие между действием и его влиянием на командную работу:
Соккрытие информации о возникшей проблеме
Снижает общую эффективность и ведет к ошибкам
Открытое объявление о своей ошибке
Позволяет команде быстро среагировать и исправить ситуацию
Активное участие в обсуждении проблемы
Способствует поиску оптимального решения

Короткий ответ
Как называется документ или устная договоренность, которая четко определяет зоны ответственности каждого члена команды при выполнении общего задания?
Распределение обязанностей

5 семестр/ОК 09

Множественный выбор
Каким ресурсом следует воспользоваться для перевода технического термина с иностранного языка, чтобы сохранить точное профессиональное значение?
Специализированный технический словарь или глоссарий
Общий онлайн-переводчик без контекста
Разговорник для туристов
Спросить у коллеги, который изучал язык

Пропущенное слово
При работе с электросхемой на английском языке, цвет провода "GN/ YE" расшифровывается как [green/yellow]

Соответствие
Установите соответствие между аббревиатурой в англоязычной документации и ее расшифровкой:
OBD
Бортовая диагностика
EVAP
Абсорбер паров топлива

ECU
Блок управления двигателем

Короткий ответ
Как называется документ на английском языке, содержащий информацию об известных дефектах и официальных методах их устранения от производителя?
TSB

5 семестр/ПК 1.1

Множественный выбор
Функции системы смазки автомобиля
Смазка трущихся частей
Удаление продуктов износа
Декоративные свойства

Множественный выбор
Отличие открытой системы смазки от закрытой
Отсутствует картер для сбора масла
Установлен дополнительный насос
Низкое давление в магистрали

Множественный выбор
Отсутствие скольких гаек крепление колеса запрещено к эксплуатации
2 из 5
3 из 5
1 из 5

Множественный выбор
В каких климатических условиях, Север или Юг используется летний и зимний бензин
Зимний на Юге
Летний на Севере
Любой

Множественный выбор
Где применяется термин октановое и цетановое число топлива
Октановое - бензин
Цетановое – дизельное топливо
В любом топливе

Множественный выбор
Какие свечи «холодные» или «горячие» используются в форсированных ДВС
холодные
горячие
любые

Множественный выбор
В маркировке свечи зажигания А17ДВР, какая буква указывает на тип резьбы
А
В
Р

Упорядочение
Укажите последовательность затяжки болтов головки блока цилиндров 10 штук:
От центра головки к периферии
По диагонали от центра к периферии
С шагом через болт

Упорядочение
Укажите последовательность операций при приёме автомобиля на ТО:
Внешний и подкапотный осмотр
Занести замечания владельца в акт приёма
Произвести мойку автомобиля

Соответствие
<u>Укажите соответствие между мощностью и крутящим моментом ДВС</u>
Для большего крутящего момента
Большой ход поршня
Для мощности
Меньший ход поршня
Для большего числа оборотов коленчатого вала
Баланс между длинным и коротким ходом

Короткий ответ
В маркировке свечи зажигания А17ДВР, какая буква указывает на длину резьбы
В

Пропущенное слово

При нерабочем жидкостным насосом системы охлаждения возникают следующие последствия для ДВС: [повышается температура ДВС], снижается вязкость масла, [заклинивание ДВС]

Множественный выбор

Какой диагностический параметр позволяет наиболее точно оценить состояние системы охлаждения?

Температура двигателя в режиме работы термостата

Уровень охлаждающей жидкости

Цвет охлаждающей жидкости

Натяжение приводного ремня

Множественный выбор

Стук в передней подвеске, проявляющийся при проезде неровностей на малой скорости, скорее всего, связан с:
--

Неисправностью шаровых опор или сайлент-блоков

Износом ступичного подшипника

Неисправностью амортизатора

Нарушением углов развала-схождения

Упорядочение

Укажите правильную последовательность действий при диагностике неисправности "двигатель не запускается" (нет искры):
--

Проверить искру на свече зажигания

Проверить исправность ВВ проводов и свечей
--

Проверить питание и массу на катушке зажигания
--

Проверить наличие управляющих импульсов на катушке зажигания
--

Упорядочение

Укажите правильную последовательность диагностики шума в подвеске:
--

Провести тестовую поездку для уточнения условий возникновения шума
--

Визуально осмотреть элементы подвески на подъемнике

Покачать автомобиль и прослушать подвеску

Проверить состояние сайлент-блоков, шаровых опор, стоек стабилизатора

Пропущенное слово

Диагностика, проводимая без разборки агрегатов, называется [функциональная]

Короткий ответ

Процедура установления неисправности по её внешним проявлениям
--

называется...
Диагностика

Короткий ответ
Как называется графическое представление электрических сигналов, используемое для углубленной диагностики?
Осциллограмма

5 семестр/ПК 1.2

Множественный выбор
Какие последствия ожидают форсированный ДВС по сравнению с атмосферным
Снижается ресурс ДВС
Повышается расход масла на угар
Нет последствий

Множественный выбор
Какой из ДВС более сбалансированный
Рядный 6 цилиндровый
Рядный 5 цилиндровый
V – образный 4 цилиндровый

Короткий ответ
Какой диаметр клемм АКБ больше «+» или «-»
«+»

Множественный выбор
Какое моторное масло необходимо использовать для конкретного автомобиля?
Масло, рекомендованное производителем автомобиля и соответствующее допускам, указанным в руководстве по эксплуатации
Любое масло с вязкостью 5W-30
Самое дорогое синтетическое масло
Масло, которое использует большинство автовладельцев в регионе

Соответствие
<u>Установите соответствие между видом технического обслуживания и его основной сущностью:</u>
ЕО (Ежедневное обслуживание)
Общий контроль состояния автомобиля, проверка комплектности, уровней жидкостей

ТО-1 (Первое техническое обслуживание)
Контрольно-диагностические, крепежные, смазочные, регулировочные работы
Сезонное ТО
Подготовка автомобиля к эксплуатации в условиях летнего/зимнего сезона

Короткий ответ
Какой фильтр салона предназначен для защиты от аллергенов, бактерий и неприятных запахов?
Угольный

5 семестр/ПК 1.3

Множественный выбор
Какая марка автомобиля имеет немецкие корни
БМВ
АУДИ
Ситроен

Упорядочение
Расположите классы автомобилей в порядке увеличения габаритов:
А класс
В класс
С класс
Е класс
Г класс

Пропущенное слово
Марка бензина АИ – 95 расшифровывается: [А- автомобильный бензин] И – октановое число получено исследовательским методом[95- октановое число]

Короткий ответ
J 6.5 колёсного диска отображает какой размер
Ширина диска в дюймах

Множественный выбор
После замены шаровой опоры необходимо в обязательном порядке провести:
Проверку и регулировку углов установки колес (развал-схождения)
Замену моторного масла
Регулировку клапанов

Очистку топливных форсунок

Соответствие
<u>Установите соответствие между симптомом и ремонтируемым узлом:</u>
Машину уводит в сторону при торможении
Замена или очистка тормозного суппорта (заклинивание)
Свист при запуске двигателя, пропадающий с ростом оборотов
Замена ремня генератора или его натяжного ролика
Скрип при повороте руля на месте
Замена рулевой тяги или наконечника

Короткий ответ
Как называется основной документ, в котором слесарь фиксирует перечень выполненных работ и использованных запчастей?
Заказ-наряд

5 семестр/ПК 1.4

Множественный выбор
На что влияет размер колёсной базы автомобиля
На радиус разворота
На комфорт при прохождении неровностей
Не влияет

Упорядочение
Расположите в правильном порядке операции по замене свечей зажигания:
Отсоединяем электропитание с АКБ
Снимаем индивидуальные катушки зажигания
Выкручиваем свечи зажигания и проверяем зазор между электродами
Заменяем при необходимости на новые

Соответствие
<u>Укажите соответствие между ТО и пробегом нового автомобиля</u>
Нулевое ТО
Пробег 5000км. или шесть месяцев
ТО 1
Пробег 10000 км. или 12 месяцев
Замена моторного масла
Один раз в 12 месяцев или пробеге от 7500 до 10000 км.

Пропущенное слово
Регулировка теплового зазора [клапанов ГРМ] производится каждые [50000 км.] или не [производится] в случае, если ДВС оборудован [компенсаторами]

Короткий ответ
Можно ли эксплуатировать автомобиль, если имеется боковой порез шины колеса
Нет

Множественный выбор
Какое дополнительное оборудование после установки требует обязательной проверки и регулировки на оптическом стенде?
Биксеноновые фары головного света
Автомобильный видеорегистратор
Аудиосистема
Шторки на стекла

Пропущенное слово
После установки любого оборудования, влияющего на безопасность (например, парктроников или камер), необходимо провести [функциональные] работы.

Соответствие
<u>Установите соответствие между инструментом и его основным назначением при установке доп. Оборудования:</u>
Кримпер (обжимные клещи)
Обжим наконечников на провода
Стетоскоп
Поиск места прохождения проводов/тросов за обшивкой
Динамометрический ключ
Затяжка ответственных крепежных элементов (например, кронштейнов)

Короткий ответ
Какой материал необходимо использовать для защиты проводки от перетирания в местах прохождения через кузовные отверстия?
Термоусадка

6 семестр/ОК 01

Множественный выбор
Что в первую очередь должен сделать руководитель работ при выявлении

отклонения от технологической карты выполнения операции?
Прекратить работу, проанализировать причину отклонения и дать корректирующие указания
Немедленно оштрафовать исполнителя
Заменить деталь на более дорогую
Ничего не делать, если результат выглядит приемлемым

Пропущенное слово
Принятие решения о допуске автомобиля к эксплуатации после ремонта осуществляется на основании акта [приемочного] контроля

Соответствие
<u>Установите соответствие между ресурсом и зоной ответственности руководителя при его организации:</u>
Персонал
Составить график сменности и отпусков
Запасные части
Сформировать и своевременно подать заявку на склад
Оборудование
Обеспечить наличие и исправность к началу работ

Короткий ответ
Как называется процесс проверки соответствия фактического состояния транспортного средства или его компонента установленным требованиям после ремонта?
Приемочный контроль

6 семестр/ОК 02

Множественный выбор
При поиске в интернете информации о коде неисправности P0301, какой запрос будет наиболее эффективным?
"Расшифровка P0301 (Марка и модель автомобиля)"
"Плохо едет машина"
"Ошибка двигателя"
"Стоимость ремонта двигателя"

Пропущенное слово
Для визуализации и анализа формы сигналов с датчиков системы управления двигателем используется [осциллограф]

Соответствие
<u>Установите соответствие между этапом работы с информацией и его описанием:</u>
Поиск
Нахождение необходимых технических данных и сервисной информации
Анализ
Сравнение текущих параметров автомобиля с эталонными, выявление отклонений
Интерпретация
Принятие решения о причине неисправности на основе обработанных данных

Короткий ответ
Какой стандартный протокол используется для обмена данными между бортовым компьютером автомобиля и диагностическим оборудованием?
OBD-II

6 семестр/ОК 04

Множественный выбор
Что является основой для эффективного распределения задач в команде автомехаников?
Учет квалификации, опыта и текущей загрузки каждого члена команд
Личные симпатии и дружеские отношения
Желание выполнить самую простую работу
Принцип "кто первый успел, того и задача"

Пропущенное слово
Конструктивный [конфликт] направлен на поиск решения проблемы, а не на выяснение личных отношений.

Соответствие
<u>Установите соответствие между навыком и его ролью в командном взаимодействии:</u>
Активное слушание
Обеспечивает понимание и предотвращает недопонимание между членами команды
Четкая постановка задачи
Позволяет точно понять задачу и избежать ошибок при ее выполнении
Конструктивная обратная связь

Помогает коллегам скорректировать действия без ущерба для отношений

Короткий ответ

Что является конечным результатом успешной командной работы на СТО?

Качественно выполненный заказ

6 семестр/ОК 09

Множественный выбор

В англоязычном каталоге запчастей деталь обозначена как "DRIVE SHAFT ASSY". Что это?
--

Сборка приводного вала

Тормозной диск

Свеча зажигания

Воздушный фильтр

Пропущенное слово

В англоязычном заказ-наряде фраза "Customer complains of excessive brake pedal [vibration] " указывает на необходимость диагностики тормозной системы.
--

Соответствие

<u>Установите соответствие между типом документа и его основным назначением:</u>
--

Workshop Manual

Пошаговые инструкции по разборке, ремонту и сборке

Wiring Diagram

Поиск неисправностей в электрических цепях

Parts Catalogue

Подбор деталей по VIN-коду или модели автомобиля

Короткий ответ

Что означает немецкая аббревиатура "BBD", часто встречающаяся в документации к автомобилям VAG?

Bremsbelagdicke (толщина тормозной накладки)

6 семестр/ПК 1.1

Множественный выбор

Какая вязкость моторного масла соответствует зимнему периоду
--

Пониженная

Повышенная
Не имеет значения

Множественный выбор
Срок замены охлаждающей жидкости в ДВС автомобиля
Каждые 50000 км.
Каждые 25000 км.
Рассчитана на весь срок службы автомобиля

Множественный выбор
Срок замены трансмиссионного масла в автоматической коробке передач
Каждые 50000-60000 км.
Каждые 100000 км.
Рассчитана на весь срок службы автомобиля

Множественный выбор
Виды подъёмников для обслуживания автомобиля
Ножничного типа
Стечного типа
Рычаг

Множественный выбор
Виды энергии применяемые в механизированном инструменте
Электрическая
Пневматическая
Гидравлическая
Не применяется

Множественный выбор
По пригодности детали дефектуют и сортируют:
На годные
Не годные
Восстанавливаемые
Покупные

Множественный выбор
Цвет маркировки сортируемых деталей
Годные - зелёный
Не годные - красный
Восстанавливаемые - жёлтый

Не имеет цвета

Множественный выбор
Выбрать способы устранения трещин в корпусных деталях
Винтовыми штифтами
Накладными пластинами
Стяжками
Пайка

Упорядочение
Укажите порядок сборки шатунно-поршневой группы:
Поршень соединяют с головкой шатуна при помощи поршневого пальца
Фиксируют поршневой палец стопорными кольцами
Устанавливают в канавки поршня поршневые кольца

Соответствие
<u>Укажите соответствие между следующими сопрягаемыми деталями</u>
Клапанный механизм
Зазор между седлом и головкой клапана
Распределительный механизм
Зазор между коромыслом и толкателем
Гидравлический компенсатор
Исправность компенсатора

Пропущенное слово
Диагностика системы зажигания производится в следующем порядке: Диагностика [замка] зажигания, диагностика [АКБ], диагностика [катушек] зажигания диагностика [свечей] зажигания

Короткий ответ
Прогиб ремня привода генератора более 15 мм. допустимо или нет
Не допустимо

Множественный выбор
Код неисправности P0300 указывает на:
Случайные/множественные пропуски воспламенения
Неисправность датчика положения дроссельной заслонки
Низкий уровень топлива в рампе
Ошибку в цепи датчика детонации

Множественный выбор
Увод автомобиля в сторону при движении по прямой с отпущенным рулем НЕ может быть вызван:
Равномерным износом протектора шин
Разным давлением в шинах колес одной оси
Нарушением углов установки колес
Неравномерным износом деталей подвески одной из сторон

Упорядочение
Укажите правильную последовательность действий при диагностике перегрева двигателя:
Проверить уровень охлаждающей жидкости и герметичность системы
Проверить работу вентилятора системы охлаждения
Проверить работу термостата
Проверить состояние радиатора и помпы

Пропущенное слово
Явление, при котором шина теряет сцепление с дорогой из-за водяного клина, называется [аквапланирование]

Соответствие
<u>Установите соответствие между параметром и системой, которую он характеризует:</u>
Содержание вредных веществ в ОГ (CO, CH, NOx)
Система выпуска отработавших газов / система питания
Сопротивление изоляции высоковольтных проводов
Система зажигания
Усилие на педали тормоза
Тормозная система (вакуумный усилитель)

Соответствие
<u>Установите соответствие между признаком и объектом диагностики:</u>
Биевание руля на скорости
Дисбаланс колес
Падение мощности, белый дым из выхлопной трубы
Прогар прокладки головки блока цилиндров
Повышенный расход масла без видимых подтеков
Износ маслосъемных колпачков или поршневых колец

Короткий ответ
Что проверяют с помощью стетоскопа в двигателе?

Стуки / Шумы / Звуки

Короткий ответ
Основной параметр, который нарушается при негерметичности впускного тракта после ДМРВ.
Обогащение смеси

6 семестр/ПК 1.2

Множественный выбор
Из представленного перечня контрольного инструмента выберите тот, которым можно определить шаг резьбы
Резьбомер
Штангенциркуль
Микрометр
Нутромер

Упорядочение
Укажите правильную последовательность механического способа правки валов:
Установить вал в призмы на стол прессы
Определить величину биения вала с помощью индикатора часового типа
Разместить вал под штоком прессы прогибом вверх

Короткий ответ
Назовите способ устранения дефекта у деталей типа - цилиндрические стержни
Правка

Множественный выбор
Основная причина, по которой тормозную жидкость необходимо заменять периодически, даже если она не загрязнена визуально:
Гигроскопичность – свойство поглощать влагу из воздуха, что снижает температуру кипения и ухудшает эффективность торможения
Изменение ее цвета
Снижение уровня в бачке
Увеличение вязкости

Пропущенное слово
При замене колеса автомобиль должен быть надежно зафиксирован на ровной поверхности с помощью стояночного тормоза и [противооткатных] башмаков

Соответствие
<u>Установите соответствие между эксплуатационной жидкостью и ее основным свойством/назначением:</u>
Тормозная жидкость
Передача усилия в гидроприводе тормозной системы и сцепления, стойкость к высоким температурам
Трансмиссионное масло
Обеспечение смазки и теплоотвода в механических коробках передач и редукторах
Охлаждающая жидкость (антифриз)
Защита системы охлаждения от замерзания, коррозии и перегрева

6 семестр/ПК 1.3

Множественный выбор
По каким критериям выбирают способ восстановления деталей
Экономическая целесообразность применения оборудования
Величина износа поверхностного слоя
Масса и габариты детали

Упорядочение
Укажите верную последовательность для определения дефекта детали методом «красок» (капиллярный метод):
Очистить поверхность детали
Нанести проникающую жидкость с красителем одного цвета
После высыхания, нанести жидкость с красителем контрастного цвета
На границе контраста цветов проявится дефект

Пропущенное слово
Базовая деталь — это основная [часть] машины, на которой [монтируют] все механизмы и сборочные единицы. К базовым деталям относят [станины] станков, прессов, молотов, [рамы] различных машин и др. Эти детали в большинстве случаев являются наиболее надежными в отношении [усталости] и износа. Окончание срока их службы обычно совпадает с полным [износом] всей машины.

Короткий ответ
На каком чертеже находится таблица с указанием дефектов и способах их устранения
На ремонтном чертеже

Множественный выбор
Наиболее вероятная причина, по которой после замены тормозных колодок педаль тормоза стала проваливаться, а торможение неэффективно:
В тормозную систему попал воздух, необходима прокачка
Неисправен генератор
Изношен приводной ремень ГУР
Низкий уровень охлаждающей жидкости

Пропущенное слово
Процесс удаления воздуха из гидравлической системы сцепления называется [прокачка]

Соответствие
<u>Установите соответствие между видом ремонта и его сущностью:</u>
Восстановительный ремонт
Восстановление работоспособности детали (наплавка, шлифовка, хромирование)
Капитальный ремонт
Полная разборка агрегата, замена или восстановление всех изношенных деталей
Регулировочные работы
Восстановление оптимальных зазоров и параметров работы узла (клапаны, подшипники)

6 семестр/ПК 1.4

Множественный выбор
Преимущество способа хромирования деталей заключается:
В устойчивости к химическому и температурному воздействию
В низком коэффициенте трения
В гладкой поверхности покрытия
В низком выходе металла по току

Упорядочение
Укажите последовательность разборки оборудования:
Снимаются легкоповреждаемые и защитные части оборудования
Самостоятельные сборочные единицы
Агрегаты гидравлических, пневматических и электрических систем

Соответствие

Установите соответствие между характеристикой зубчатых передач и его числовым значением
Передаточное отношение
Должно быть больше или меньше единицы
Передаточное число
Должно быть больше или равно единицы
Общий КПД передачи
Определяется перемножением КПД каждой передачи

Пропущенное слово
Техника безопасности при проведении моечно-очистительных работ с использованием моек высокого давления предусматривает следующее: не [превышать] максимального значения [давления] и температуры воды, не [направлять] струю воды на [людей], электроустановки и [электропровода].

Короткий ответ
В каких механизмах оборудования используются винты с многозаходной резьбой
В механизмах перемещения

Множественный выбор
При установке ксеноновых фар в штатные блок-фары, предназначенные для галогенных ламп, нарушается:
Светораспределение и создается ослепляющий эффект для встречных водителей
Работа стеклоочистителей
Работа системы кондиционирования
Зарядка аккумуляторной батареи

Упорядочение
Укажите правильную последовательность действий при установке видеорегистратора с подключением к зеркалу заднего вида:
Установить и зафиксировать держатель регистратора
Снять декоративный кожух и получить доступ к контактам зеркала
С помощью мультиметра определить питание и массу на контактах зеркала
Соединить провода регистратора с определенными контактами через мини-предохранители

Пропущенное слово
Все соединения проводов, особенно для силовых потребителей, должны быть не только механически надежными, но и иметь хороший [пайка] контакт.

Соответствие
<u>Установите соответствие между компонентом и его функцией в цепи дополнительного оборудования:</u>
Диод
Блокировка обратного тока и объединение цепей (например, для DRL)
Предохранитель
Защита цепи от токов короткого замыкания
Конденсатор
Подавление помех и сглаживание напряжения

Короткий ответ
Какой материал необходимо использовать для защиты проводки от перетирания в местах прохождения через кузовные отверстия?
Термоусадка

Короткий ответ
Как называется процесс определения места для установки оборудования с учетом веса, центра тяжести, доступности и отсутствия вмешательства с другими системами?
Компоновка

4 семестр

Эссе		
Содержание задания	Критерии для оценивания	Коды компетенций
<u>Назначение механизма газораспределения</u>	Газораспределительный механизм предназначен для подачи топливно-воздушной смеси и отведению отработанных газов из цилиндров ДВС, согласно порядка работы цилиндров	ОК 01, ОК 09, ПК 1.2, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.3, ОК 04
<u>«Вам необходимо выполнить ремонт порога и стойки кузова после бокового воздействия. Опишите поэтапную подготовку рабочего места и автомобиля к проведению кузовных работ. Какое оборудование и оснастка потребуются? Какие меры безопасности являются обязательными при работе на стапеле и с окрасочным оборудованием? Обоснуйте важность каждого этапа подготовки для качества ремонта и безопасности исполнителя.»</u>	«Подготовка начинается с демонтажа всех съемных элементов, смежных с зоной ремонта (двери, молдинги, стекла, если необходимо), чтобы исключить их повреждение и обеспечить свободный доступ. Автомобиль должен быть тщательно вымыт и обезжирен для точной оценки объема работ. Перед установкой на стапель проводится контроль геометрии кузова для определения векторов правки. При креплении автомобиля на стапеле используются только штатные точки крепления, указанные производителем, чтобы избежать деформации кузова. Обязательными мерами безопасности являются: использование средств индивидуальной защиты (СИЗ) – маска-респиратор для сварочных работ, защитные очки, перчатки; обеспечение вентиляции в помещении; проверка исправности	ОК 01, ОК 09, ПК 1.2, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.3, ОК 04

	<p>заземления сварочного оборудования и состояния изоляции силовых кабелей стапеля. Качественная подготовка гарантирует точное восстановление геометрии, безопасность при проведении силовых и сварочных работ, а также предотвращает вторичные повреждения, что в совокупности определяет общее качество ремонта.»</p>	
<p><u>«Вам поручили установить на автомобиль внедорожника лебедку и дополнительную аккумуляторную батарею. Опишите поэтапный план подготовки и выполнения работ. Какие ключевые факторы (электрические, механические, весовые) необходимо учесть? Какие меры безопасности являются критически важными при проведении данных работ? Обоснуйте важность каждого этапа для надежности и безопасности эксплуатации оборудования.»</u></p>	<p>«План работ начинается с изучения технической документации автомобиля и оборудования. Ключевые этапы:</p> <p>Механическая часть: Проверка возможности крепления лебедки к раме или силовому бамперу. Необходимо убедиться, что конструкция рассчитана на повышенные нагрузки, и использовать только штатные точки крепления, указанные производителем. Учесть влияние дополнительного веса на переднюю подвеску и, при необходимости, рекомендовать ее усиление.</p> <p>Электрическая часть: Расчет суммарной нагрузки. Подключение лебедки и дополнительного АКБ должно выполняться через реле и мегапредохранитель, установленный как можно ближе к положительной клемме основного аккумулятора. Сечение</p>	<p>ОК 01, ОК 09, ПК 1.2, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.3, ОК 04</p>

	<p>проводов должно соответствовать пиковому току лебедки (не менее 35-50 мм²). Обязательна установка диодного развязывающего элемента (развязывающее реле) для исключения разряда основного АКБ.</p> <p>Меры безопасности: Перед началом работ – обязательное отсоединение отрицательной клеммы АКБ. Использование защитных очков и перчаток при работе с «плюсовыми» силовыми проводами. Надежная изоляция всех соединений и защита проводов в моторном отсеке от высоких температур и перетирания с помощью гофры и термостойких кембриков. Качественное выполнение каждого этапа гарантирует, что при пиковых нагрузках не произойдет возгорания электропроводки, отказов оборудования и сохранится надежность штатных систем автомобиля.»</p>	
--	--	--

5 семестр

Эссе		
Содержание задания	Критерии для оценивания	Коды компетенций
<u>Назначение Технического Обслуживания автомобиля</u>	Техническое обслуживание автомобиля проводится с целью предотвращения преждевременного выхода из строя узлов и механизмов автомобиля, а так же для продления срока его эксплуатации	<i>ОК 01, ОК 09, ПК 1.2, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.3, ОК 04</i>
<u>Напишите эссе на тему: «Кузов автомобиля имеет повреждение средней степени: вмятину на крыле с нарушением лакокрасочного покрытия и локальную коррозию на пороге. Проанализируйте возможные методы ремонта (рихтовка, замена, вытягивание на станеле) для каждого случая. Какой способ вы выберете и почему? Опишите последовательность восстановления коррозионного повреждения, включая этапы антикоррозионной обработки. Какие современные материалы (стали, клеи, герметики) следует применять и каковы критерии выбора между частичной и полной заменой панели?»</u>	«Для вмятины на крыле оптимальным методом будет рихтовка с последующей шпаклевкой и окраской, так как это менее затратно и позволяет сохранить оригинальную деталь. Если крыло съемное и повреждение критично (глубокие складки, разрывы металла), целесообразна замена. Для порога с коррозией необходим гибридный подход: вырезание проржавевшего участка и сварка новой ремонтной панели. Это обеспечивает долговечность по сравнению с накладным ремонтом. Последовательность: вырезка поврежденного металла, зачистка краев до чистого металла, обработка антикоррозионным составом (преобразователь ржавчины, грунт) внутренних полостей, подгонка и точечная сварка ремонтной панели,	<i>ОК 01, ОК 09, ПК 1.2, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.3, ОК 04</i>

	герметизация сварных швов. Критерий выбора между ремонтом и заменой – экономическая целесообразность и сохранение прочностных характеристик кузова. Для ремонта следует использовать холоднокатаную сталь, соответствующую по толщине оригиналу, а также клеи-герметики для швов, обеспечивающие антикоррозионную защиту и виброшумоизоляцию. Полная замена панели оправдана при сквозной коррозии на большой площади или при повреждении силовых элементов.»	
<u>Напишите эссе на тему: «Клиент хочет установить на свой современный автомобиль систему кругового обзора (360°). Опишите технологический процесс интеграции данного оборудования со штатными системами автомобиля (CAN-шина, мультимедийная система). С какими основными техническими и программными сложностями можно столкнуться? Как обеспечить корректную работу системы и сохранение штатного функционала? Какие инструменты и диагностическое оборудование потребуются для проверки качества установки?»</u>	«Установка системы 360° – это комплексная работа, требующая глубоких знаний электроники. Интеграция: Современные системы подключаются не только к монитору головного устройства, но и к CAN-шине для получения данных о скорости автомобиля, положении руля и включении передач для построения корректной траектории движения парковочных линий. Это требует использования специальных CAN-интерфейсов или эмуляторов, чтобы «не грузить» штатную шину лишними данными и не вызывать ошибки в ЭБУ. Сложности: Основные трудности – физическая установка камер в штатные места (например, в наружные зеркала) без их повреждения и юстировка	ОК 01, ОК 09, ПК 1.2, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.3, ОК 04

	<p>(калибровка) системы. Калибровка выполняется с помощью специальных фирменных стендов-мишеней и ПО производителя камер. Без этого изображение с камер не будет точно совмещаться, и система окажется бесполезной или даже опасной.</p> <p>Инструменты: Помимо стандартного набора инструментов, потребуется маскировочная лента, пластиковые монтажные лопатки для разборки салона, профессиональный мультиметр, осциллограф для проверки видеосигналов и, главное, доступ к ПО и инструкциям по калибровке именно этой модели системы. Финальным этапом является тест-драйв, проверка работы всех камер при различных сценариях (парковка, повороты) и убеждение в отсутствии помех в штатной аудиосистеме и других электронных блоках.»</p>	
--	---	--

6 семестр

Эссе		
Содержание задания	Критерии для оценивания	Коды компетенций
<u>Объяснить цель проведения Капитального Ремонта двигателя</u>	Цель капитального ремонта двигателя автомобиля – то, ремонт или замена 80 % всех деталей, кроме базовых деталей.	<i>ОК 01, ОК 09, ПК 1.2, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.3, ОК 04</i>
<u>Напишите эссе на тему: «После выполнения сварочных работ по замену фрагмента лонжерона и последующей окраски, на новом лакокрасочном покрытии в зоне ремонта через месяц проявились пузыри и микротрещины. Проанализируйте цепочку технологических ошибок, которые могли привести к такому дефекту. На каких этапах (подготовка металла, сварка, грунтовка, окраска) был нарушен технологический процесс? Предложите план действий по исправлению данного брака и меры по его недопущению в будущем.»</u>	<p>«Проявление пузырей и трещин указывает на нарушение адгезии и герметичности покрытия. Цепочка ошибок могла быть следующей:</p> <p>Подготовка металла: Неполное удаление окалины после сварки или остатков антикора, некачественная обезжиривающая обработка перед грунтовкой.</p> <p>Сварка: Перегрев металла, приведший к остаточным напряжениям, которые "проявились" уже под покрытием.</p> <p>Грунтовка: Нанесение грунта на неподготовленную поверхность, несоблюдение времени межслойной сушки, использование несовместимых материалов (например, нанесение кислотного грунта поверх старого покрытия без изоляции).</p> <p>Сушка: Несоблюдение температурного режима сушки, приведшее к "запиранию" растворителей внутри слоя.</p> <p>План исправления: Необходимо</p>	<i>ОК 01, ОК 09, ПК 1.2, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.3, ОК 04</i>

	<p>полностью удалить дефективное покрытие вплоть до металла, зачистить сварочные швы, повторить все этапы подготовки и нанесения ЛКП с строгим соблюдением регламентов производителя материалов по временным промежуткам и температуре.</p> <p>Меры профилактики: Внедрение поэтапного контроля качества после каждого технологического перехода (очистка, обезжиривание, грунтовка), ведение журнала работ с фиксацией времени выполнения операций, обязательное использование каталогов производителей для подбора совместимых материалов.</p>	
<p><u>Напишите эссе на тему: «После установки нештатной аудиосистемы с сабвуфером и усилителем владелец автомобиля жалуется на сильные помехи в динамиках, зависящие от оборотов двигателя, и на периодическое отключение штатной мультимедийной системы. Проанализируйте возможные причины данных неисправностей. Составьте алгоритм диагностики для выявления корня проблемы. Какие ошибки на этапе установки могли к этому привести? Как устранить эти проблемы и не допустить их в будущем?»</u></p>	<p>«Описанные симптомы указывают на классические ошибки при установке мощного аудиооборудования.</p> <p>Причины: Помехи, зависящие от оборотов – это наводки от генератора. Они возникают при неправильном подключении силовых и межблочных кабелей (прокладка рядом с силовой проводкой), плохой «массе» усилителя или головного устройства, либо при отсутствии фильтра на цепи питания.</p> <p>Отключение мультимедийной системы – признак просадки напряжения или перегрузки CAN-шины из-за неправильной интеграции.</p> <p>Алгоритм диагностики:</p>	<p>ОК 01, ОК 09, ПК 1.2, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.3, ОК 04</p>

	<p>Проверить целостность и качество «массы» (минусового провода) усилителя: соединение должно быть к чистой металлической поверхности кузова, а не к болтам обшивки.</p> <p>Проверить сечение и прокладку силового кабеля: он не должен идти рядом с межблочными проводами.</p> <p>Проверить питание головного устройства: оно должно браться от штатного места в монтажном блоке, а не «свиваться» с проводов прикуривателя.</p> <p>Использовать осциллограф для проверки напряжения в цепи питания на предмет пульсаций.</p> <p>Устранение и профилактика:</p> <p>Необходимо переложить межблочные кабели вдали от силовой проводки, организовать качественную «массу», установить помехоподавляющий конденсатор в цепь питания усилителя.</p> <p>Для предотвращения проблем необходимо всегда использовать кабели достаточного сечения, соблюдать правила раздельной прокладки силовых и сигнальных линий и подключать питание головного устройства через отдельный предохранитель от АКБ, а не от штатных цепей.»</p>	
--	---	--

3 семестр

Эссе		
Содержание задания	Критерии для оценивания	Коды компетенций
<u>Цель разработки технологического процесса ремонта автомобиля.</u>	Разработка технологического процесса ремонта предусматривает Последовательность операций, подбор оборудования, приспособлений и инструмента для выполнения работ, а также подбор исполнителей с учётом квалификации. Обеспечение материалами и расходниками.	ОК 01, ОК 09, ПК 1.2, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.3, ОК 04
<u>Напишите эссе на тему: «Клиент привез автомобиль после незначительного ДТП для ремонта переднего бампера. При осмотре вы обнаружили скрытые повреждения: трещину крепления радиатора и смещение блока фар, не заметные при поверхностном осмотре. Ремонт становится сложнее и дороже. Как вы построите диалог с клиентом? Какую информацию вы ему предоставите (техническую, визуальную, финансовую) для обоснования необходимости расширенного ремонта? Какие профессиональные и этические принципы вы будете руководствоваться в этой ситуации?»</u>	«В данной ситуации ключевыми принципами являются прозрачность, профессионализм и информированное согласие клиента. Я приглашу клиента в цех и на самом автомобиле покажу скрытые повреждения, объяснив их суть и последствия игнорирования. Например, трещина крепления радиатора может привести к его поломке в дороге, а смещение блока фар – к неправильному светораспределению и ослеплению других водителей. Я предоставлю клиенту детализированный заказ-наряд, где будет четко разделена стоимость первоначального (бампер) и дополнительного ремонта (крепление радиатора, регулировка фар). Я предложу варианты решения, включая	ОК 01, ОК 09, ПК 1.2, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.3, ОК 04

	<p>возможность ремонта крепления вместо замены, если это допустимо. Важно не давить на клиента, а дать ему время на принятие решения, аргументировав все рекомендации заботой о его безопасности и долговечности автомобиля. Этичный подход заключается в том, чтобы клиент ушел с пониманием ситуации, даже если он не согласится на весь объем работ, будучи предупрежденным о возможных рисках.»</p>	
<p><u>Напишите эссе на тему: «Клиент просит установить на свой автомобиль с системой старт-стоп и рекуперативным торможением дополнительный, более мощный генератор и вторую АКБ для питания экспедиционного оборудования (холодильник, инвертор). Изучив техническую документацию, вы обнаруживаете, что штатный генератор управляется по CAN-шине, а его замена на нештатный может нарушить работу алгоритмов энергосбережения. Как вы поступите в данной ситуации? Как выстроите диалог с клиентом, чтобы предложить технически грамотное и безопасное решение, не отказывая в услуге, но и не идя на неоправданный риск?»</u></p>	<p>«В данной ситуации прямое нарушение штатной архитектуры электросистемы недопустимо, так как это может привести к некорректной работе системы старт-стоп, ошибкам ЭБУ двигателя и преждевременному выходу из строя нового генератора.</p> <p>Диалог с клиентом: Я честно объясню клиенту суть проблемы: «Ваш автомобиль использует „умную“ систему энергоменеджмента, и простая замена генератора невозможна без серьезного перепрограммирования ЭБУ, что сопряжено с высокими рисками». Я покажу ему в документации пункты, где описывается управление генератором.</p> <p>Предложение альтернативного решения: Вместо рискованной замены я предложу технически грамотные варианты:</p>	<p>ОК 01, ОК 09, ПК 1.2, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.3, ОК 04</p>

	<p>Установка DC-DC зарядного устройства. Этот прибор берет энергию от штатной бортовой сети и обеспечивает оптимальный заряд дополнительного АКБ, не нарушая работу штатного генератора и не перегружая его.</p> <p>Установка солнечной панели на крышу для подзарядки дополнительного АКБ на стоянках.</p> <p>Модернизация только дополнительной цепи: использование AGM-аккумулятора, оптимизация энергопотребления.</p> <p>Профессиональная этика: Я откажусь выполнять работу по прямой замене генератора, аргументировав это риском повреждения автомобиля и потенциальной опасностью для клиента. Но я представлю это не как отказ, а как заботу о его имуществе и предложу более современное, безопасное и эффективное технологическое решение, которое полностью удовлетворит его потребности.»</p>	
--	---	--