

**Кабардино-Балкарская Республика**  
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**  
**«Кабардино-Балкарский автомобильно-дорожный колледж»**

Рассмотрено на заседании ЦМК

Профессиональных дисциплин

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

Председатель: \_\_\_\_\_ /Труфанова О.В./

«Утверждаю»

заместитель директора

по УМР ГБПОУ «КБАДК»

\_\_\_\_\_ /С.Ю. Какулина/

## **Оценочные материалы**

**по дисциплине**

**МДК 03.04 «Производственное оборудование»**

**специальности 23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств»**

**Разработал: Шидукова С.Г., преподаватель ГБПОУ «КБАДК»**

**Нальчик, 2025г.**

## Пояснительная записка

Комплект оценочных материалов сформирован по специальности 23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств» по МДК 03.04 «Производственное оборудование»

Целью использования комплекта оценочных материалов является определение уровня образовательных результатов обучающихся, в ходе освоения образовательной программы среднего профессионального образования, установленных образовательной программой по специальности 23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств» по МДК 03.04 «Производственное оборудование»

Согласно требованиям Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования результатом реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности 23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств» по МДК 03.04 «Производственное оборудование» является формирование совокупности компетенций (общих и профессиональных), обеспечивающих выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в области профессиональной деятельности. Данные оценочные материалы обеспечивают оценку каждой компетенции, установленной в образовательной программе по пройденным материалам.

Результатом освоения модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ПМ.03 «Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций	Количество заданий
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	5
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	10
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	15
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	20
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	10
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	15
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	12

ПК 6.1.	Определять необходимость модернизации автотранспортного средства	12
ПК 6.2.	Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств	16
ПК 6.3.	Владеть методикой тюнинга автомобиля	14
ПК 6.4.	Определять остаточный ресурс производственного оборудования.	20

## Количество заданий в комплекте оценочных материалов.

При формировании комплекта оценочных материалов используются разноуровневые задания. Комплект заданий включает три варианта и состоит из 30 разноуровневых вопросов. Вопросы составлены в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины по следующим разделам:

1. Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей
2. Эксплуатация подъемно-осмотрового оборудования
3. Эксплуатация подъемно-транспортного оборудования
4. Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля
5. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем
6. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта колес и шин.

Тестовые задания состоят из 3-х вариантов, в каждом варианте 30 вопросов. Варианты состоят из трех частей уровня (уровень А, В, С) и включает 30 заданий, сгруппированных по уровню сложности. Максимальное количество 50 баллов. На выполнение работы отводится 80 минут.

Формы тестовых заданий:

Задание уровня А - содержит 15 тестовых заданий. К каждому заданию приводятся варианты ответа, из которых верен только один. Правильный ответ оценивается в 1 балл.  
Задание уровня В - содержит 10 заданий, к которым требуется дать правильный ответ и завершить фразу. Правильный ответ оценивается в 2 балла.  
Задание уровня С - содержит 5 заданий на соответствие терминов с их определениями. Правильный ответ оценивается в 3 балла.  
Задания выявляют умение применять знания в стандартных и нестандартных ситуациях или творческого мышления

## Система оценивания выполнения тестовых заданий

Решение заданий всех уровней проверяется путем сравнения приведенных ответов с эталонами.

<b>Оценка</b>	<b>Число баллов, необходимое для получения оценки</b>
"5" - отлично	40-50
"4" - хорошо	29-39
"3" – удовлетворительно	18-28
"2" – неудовлетворительно	За 17 и ниже баллов

## Вариант 1

**Уровень А. Необходимо выбрать один правильный ответ**

**A1. Диагностический тестер предназначен:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) для работы с двигателями, оснащенными электронной системой управления.
- б) прибор используется для поиска ошибок в электронных цепях автомобиля;
- в) для диагностики одной конкретной модели автомобилей;

**A2. Мультимарочные автосканеры:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) подходят к разным маркам и моделям автомобилей.
- б) подходят для диагностики одной конкретной модели автомобилей;
- в) подходят для работы с двигателями, оснащенными электронной системой управления;

**A3. Для обеспечения работоспособности автомобилей необходимо:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) выполнять проверку системы подачи топлива;
- б) выполнять вовремя и в срок профилактические и ремонтные операции, которые выполняет персонал инженерно-технической службы АТП.
- в) требуется периодически включать и выключать бензонасос;

**A4. Стенд для диагностики подвески автомобиля предназначен:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) для проверки тормозных систем транспортных средств;
- б) для контроля состояния подвески транспортного средства.
- в) для испытания и проверки реек гидроусилителя рулевого управления под давлением при любом положении штока

**A5. Стенд модели MSG MS502M выявляет неисправности:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) стенд позволяет определить значение коэффициента давления на опорную поверхность;
- б) принудительного вращения колес, диагностируемой оси автомобиля от опорных роликов и измерения сил;
- в) течь, износ уплотнительных манжет, корпуса, тефлоновых колец.

**A6. Стенды тормозные СТМ предназначены для измерений:**

(выберите 1 из 4х вариантов ответа)

- а) тормозной силы, развиваемой тормозными системами автотранспортных средств;
- б) массы, приходящейся на ось автотранспортных средств;
- в) усилий, прикладываемых к органам управления тормозными системами автотранспортных средств;
- г) все ответы верны.

**A7. Автомобильный двигатель представляет собой систему, состоящую из отдельных подсистем:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) системы топливоподачи, зажигания, охлаждения, смазки.
- б) предохраняет стенд от перепадов напряжения;
- в) измеряет поток жидкости, проходящий через рулевую рейку при разном положении распределителя;

**A8. Изнашивающиеся детали тормозного стенда СТМ 10000 являются:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) неоновые лампы, лампы накаливания;
- б) испытательные ролики, приводная цепь;
- в) испытательные ролики, приводная цепь, неоновые лампы, лампы накаливания, батарейки дистанционного управления.

**A9. К периодическому обслуживанию тормозного стенда СТМ 10000 и проведению**

**профилактических работ допускается:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) персонал, изучивший техническую документацию и имеющий третью квалификационную группу по технике безопасности.
- б) персонал, изучивший техническую документацию;
- в) персонал, имеющий третью квалификационную группу по технике безопасности;

**A10. Прибор для измерения зазоров в рулевом колесе состоит из:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) динамометра, зажима для крепления, стрелки;
- б) указателя, шкалы, динамометра.
- в) указателя, стрелки, шкалы;

**A11. Подъемник электрогидравлический, гаражной модели ПГА-3500-Е предназначен:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) для подъема, удержания и опускания автомобилей полной массой до 3500 кг при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.
- б) подъемник предназначен для работы в климатических условиях;
- в) подъемник предназначен для работы в закрытых помещениях и на открытом воздухе;

**A12. При работе подъемника, услышали повышенный шум:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) вы продолжите работу подъемника;
- б) подумаете, какие принять меры;
- в) немедленно прекратите работу на подъемнике.

**A13. Правила безопасной работы на грузоподъемных механизмах требуют:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) проведения их ежегодного освидетельствования и периодических осмотров.
- б) проведения ежегодного обслуживания;
- в) проведения ежедневного осмотра;

**A14. Ежегодное обслуживание подъемников включает:**

(выберите 1 из 4х вариантов ответа)

- а) все операции по ежедневному и периодическому обслуживанию.
- б) осмотр сварных швов кареток, стоек подхватов и перекладины, проверку износа направляющих пластиковых вкладышей в каретках.
- в) замену масла в гидравлической системе, подкраску поврежденных поверхностей.
- г) все ответы верны.

**A15. К грузоподъемным механизмам относятся:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) мачты, козлы, треноги;
- б) лебедки, тали, домкраты, краны различных систем.
- в) оттяжки и ванты;

**Уровень В. требуется дать правильный ответ на вопрос, завершить фразу.**

**В 1. Передвижные краны применяют:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) для установки двигателей на автомобили, подъема и перемещения груза на небольшие расстояния.
- б) для горизонтального перемещения грузов внутри производственного помещения;
- в) для вертикального подъема груза и его перемещение по горизонтали.

**В 2. Конвейеры для перемещения автомобилей применяют:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) для горизонтального перемещения грузов внутри производственного помещения;
- б) для вертикального подъема груза и его перемещение по горизонтали;
- в) при организации технического обслуживания поточным методом.

**В 3. Для подъема и транспортирования агрегатов и других грузов применяют:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) передвижные краны, грузовые тележки, подъемные ручные тали или электротельферы, кран-

балки.

б) лебедки, тали, домкраты, краны различных систем;

в) мачты, козлы, треноги;

**В 4. Кран консольный поворотный предназначен:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

а) для подъема и транспортирования агрегатов;

б) для горизонтального перемещения грузов внутри производственного помещения;

в) грузоподъемный агрегат, предназначенный для ведения подъемно-транспортных работ.

**В 5. Механизм подъема грузов предназначен:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

а) для обеспечения непрерывного или периодического перемещения различных грузов. К ним относятся безрельсовые тележки (ручные и самоходные), автопогрузчики и конвейеры.

б) для подъема и транспортирования агрегатов и других грузов;

в) для вертикального подъема груза;

**В 6. Для обеспечения безопасных методов ведения работ специалист обязан:**

(выберите 1 из 4х вариантов ответа)

а) строго соблюдать правила техники безопасности при работе с поворотным краном. К работе необходимо приступать только при наличии исправной трансмиссионной стойки.

б) к работе допускаются лица, имеющие соответствующую квалификацию и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

в) кран должен отвечать требованиям Правил устройства и безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов.

г) все ответы верны.

**В 7. На систему питания дизельных двигателей приходится до 9 % всех неисправностей автомобилей. Характерными неисправностями являются:**

(выберите 1 из 4х вариантов ответа)

а) нарушение герметичности и течь топлива, загрязнение воздушных и топливных фильтров, попадание масла в турбонагнетатель;

б) износ и разрегулировка плунжерных пар насоса высокого давления, потеря герметичности форсунками и снижение давления начала подъема иглы;

в) износ выходных отверстий форсунок, закоксовывание и засорение.

г) все ответы верны.

**В 8. Неустойчивая работа двигателя на малой частоте вращения коленчатого вала может происходить:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

а) в результате неравномерной подачи топлива секциями топливного насоса;

б) ухудшения состояния форсунок

в) в результате подсоса воздуха в систему питания;

г) все ответы верны.

**В 9. Производственное оборудование – это...**

(завершить фразу)

а) совокупность машин, механизмов, приборов, устройств, используемых для работы;

б) оборудование, которое применяется в промышленности;

в) совокупность различного рода машин и механизмов, оказывающих в процессе производства непосредственное механическое, термическое или химическое воздействие на предмет труда.

**В 10. ЭБУ – это...**

(завершить фразу)

а) электронный блок управления.

б) электронная система автоматического управления;

в) электронная система управления двигателем

**Уровень С. Установить соответствие терминов с их определениями**

**С 1. Соотнесите элемент из списка А с соответствующим элементом из списка Б**

**Задание: Соотнесите оборудование с выполненными на нем работами при техническом**

## **обслуживании и ремонте автотранспортных средств:**

### **А. Оборудование:**

1. Подъемник автомобильный
2. Шиномонтажный станок
3. Балансировочный станок
4. Стенд для проверки углов установки колес (развал-схождения)
5. Сварочный полуавтомат

### **Б. Выполняемые работы:**

- a. Сварка элементов глушителей
- b. Подъем автомобиля для доступа к узлам и агрегатам
- c. Определение и устранение дисбаланса колес
- d. Демонтаж и монтаж шин на диски
- e. Регулировка углов установки колес для обеспечения устойчивости и управляемости

## **С 2. Задание: Соотнесите диагностическое оборудование с неисправностями, которые оно позволяет выявить:**

### **А. Оборудование:**

1. Мотор-тестер
2. Дымогенератор
3. Газоанализатор
4. Сканер OBD-II
5. Тестер тормозной жидкости

### **Б. Выявляемые неисправности:**

- a. Утечка масла из двигателя
- b. Нарушения состава выхлопных газов
- c. Неисправности в системе зажигания, топливной системе
- d. Неисправности, зарегистрированные в электронных блоках управления (ЭБУ)
- e. Превышение допустимого содержания влаги в тормозной жидкости

## **С 3. Задание: Соотнесите ручной инструмент с типом крепежа, с которым он предназначен для работы:**

### **А. Инструмент:**

1. Гаечный ключ рожковый
2. Накидной ключ
3. Шестигранный ключ (имбусный)
4. Крестовая отвертка (Phillips)
5. Динамометрический ключ

### **Б. Тип крепежа:**

- a. Винт с крестообразным шлицем
- b. Гайка или болт с шестигранной головкой (стандартной)
- c. Болт с внутренним шестигранником
- d. Гайка или болт с шестигранной головкой (улучшенный захват)
- e. Гайка или болт, требующие точного момента затяжки

## **С 4. Задание: Соотнесите правила безопасности с типами оборудования, к которым они применимы:**

### **А. Правила безопасности:**

1. Использование защитных очков
2. Использование защитных перчаток
3. Проверка заземления
4. Не допускать работы с оборудованием посторонних лиц
5. Использовать устройства аварийной остановки

### **Б. Типы оборудования:**

- a. Практически все типы производственного оборудования
- b. Сварочное оборудование, электроинструмент
- c. Электрооборудование, станки с ЧПУ
- d. Оборудование с вращающимися частями, абразивным инструментом
- e. Оборудование, работающее под давлением, с выбросом искр/стружки

**С 5. Задание: Соотнесите типы стендов для диагностики тормозной системы с основными параметрами, которые они позволяют измерить/оценить.**

**А. Тип стенда:**

1. Роликовый тормозной стенд
2. Стенд для проверки эффективности торможения на основе имитации дорожных условий (например, стенд с беговыми барабанами)
3. Стенд для проверки герметичности тормозной системы
4. Тестер тормозной жидкости
5. Динамометрический стенд (в контексте тормозной системы – для измерения усилия на педали тормоза)

**Б. Проверяемые параметры:**

- a. Содержание влаги в тормозной жидкости
- b. Усилие на педали тормоза, необходимое для достижения определенного замедления
- c. Тормозные силы на каждом колесе (отдельно и суммарно), неравномерность тормозных сил, овальность тормозных барабанов/дисков
- d. Общая эффективность торможения автомобиля, тормозной путь
- e. Утечки тормозной жидкости в системе (трубопроводы, соединения, цилиндры)

## Вариант 2

**Уровень А. Необходимо выбрать один правильный ответ**

**А 1. В состав производственного оборудования входит:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- a) оборудование общего назначения;
- б) оборудование общего назначения и специализированное.
- в) специализированное;

**А2. Универсальные диагностические приборы:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- a) используется для поиска и сброса самых распространенных ошибок двигателя.
- б) прибор используется для работы с двигателями;
- в) прибор используется для поиска ошибок в электронных цепях автомобиля;

**А3. Номенклатура гаражного оборудования АТП подразделяется на группы:**

(выберите 1 из 4х вариантов ответа)

- a) технологическое оборудование, к которому относятся различные стенды и приспособления для ТО и ремонта автомобилей, оснащенные приводными механизмами, измерительными (диагностическими) приборами, зажимами;
- б) организационная оснастка, к которой относятся различное вспомогательное оборудование;
- в) технологическая оснастка, к которой относятся все виды инструментов, съемники, приспособления, наборы ключей;
- г) все ответы верны.

**А4. Стенды тормозные предназначены:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- a) для проверки тормозных систем транспортных средств, контроля эффективности торможения и устойчивости транспортных средств при торможении.
- б) для контроля состояния подвески транспортного средства;
- в) для испытания и проверки реек гидроусилителя рулевого управления под давлением при любом положении штока

**А5. Стенды для диагностики подвески автомобиля могут эксплуатироваться в условиях:**

(выберите 1 из 4х вариантов ответа)

- a) температура окружающей среды от минус 30 °С до плюс 50 °С;
- б) атмосферное давление от 75,6 до 106,7 к Па;
- в) относительная влажность до 100% при  $t = 25^{\circ}\text{C}$ ;
- г) все ответы верны.

**А6. Кнопка стенда модели MSG MS502M «Аварийная остановка» предназначена:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) для полного выключения стенда, используется при аварийной ситуации.
- б) выключает насос стенда;
- в) указывает температуру и уровень рабочей жидкости в баке;

**A7. Выходные характеристики двигателя зависят:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) от состава топливо - воздушной смеси и угла опережения зажигания.
- б) от внешних воздействий на двигатель со стороны водителя;
- в) от системы автоматического управления;

**A8. Комплексное обслуживание тормозного стенда СТМ 10000 включает:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) работы по зачистке поверхностей, удаление следов ржавчины;
- б) работы по зачистке поверхностей, удаление следов ржавчины, проверку комплектности, надежности фиксирующих узлов и технического состояния конструкции.
- в) удаление следов ржавчины, проверку комплектности;

**A9. Профилактические работы тормозного стенда СТМ 10000 включают:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) проверку состояния лакокрасочных материалов;
- б) проверку состояния лакокрасочных, гальванических покрытий, крепление деталей и сборочных единиц, контактных соединений, сколов и трещин на деталях, коррозии и смазки.
- в) гальванические покрытия, сколы, трещины, коррозии на деталях;

**A10. Прибор К-187 для проверки рулевого управления состоит из:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) динамометра, стрелки, закрепляемой на рулевой колонке, шкалы люфт мера, зажима для крепления на рулевом колесе.
- б) динамометра, зажима для крепления, стрелки;
- в) указателя, шкалы, динамометра;

**A11. Гидравлические приводы входят в состав:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) автоподъемников – в основном, благодаря обеспечиваемой ими плавности подъёма при большом показателе грузоподъёмности.
- б) для стабильной работы гидропривода все элементы должны находиться в рабочем состоянии;
- в) подъемно-транспортного оборудования;

**A12. Уровень масла в баке подъемника должен быть:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) постоянно у нижнего предела;
- б) постоянно у верхнего предела.
- в) в пределах допустимого предела;

**A13. При эксплуатации гидравлического подъемника необходимо:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) ежедневно производить очистку загрязненных мест и проверку работоспособности насосной станции гидравлики.
- б) ежегодно производить очистку загрязненных мест и проверку работоспособности насосной станции гидравлики.
- в) периодически производить очистку загрязненных мест и проверку работоспособности насосной станции гидравлики.

**A14. Грузовые тележки служат:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) для установки двигателей на автомобили, подъема и перемещения груза на небольшие расстояния;
- б) для горизонтального перемещения грузов внутри производственного помещения.
- в) для вертикального подъема груза и его перемещение по горизонтали.

**A15. Кран-балки или мостовые краны, грузоподъемностью 1...3т. и более, могут быть:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) подвесные кран-балки, подкатные, с ручным или электрическим приводом.
- б) подвесные, подкатные;

в) подвесные кран-балки, с ручным или электрическим приводом

**Уровень В. требуется дать правильный ответ на вопрос, завершить фразу.**

**В 1. Передвижные краны применяют:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) для установки двигателей на автомобили, для подъема и перемещения груза на небольшие расстояния.
- б) для горизонтального перемещения грузов внутри производственного помещения;
- в) для вертикального подъема груза и его перемещение по горизонтали.

**В 2. Требование к рабочему месту машиниста крана:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) запрещается находиться в опасной зоне.
- б) должен быть обеспечен хороший обзор опасной зоны.
- в) движение груза во всех направлениях должно хорошо просматриваться.
- г) все ответы верны.

**В 3. При поднятии электроталию груза, рабочие должны:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) находиться сзади движущейся тали с контейнером.
- б) находиться впереди движущейся тали с контейнером;
- в) находиться сбоку движущейся тали с контейнером;

**В 4. Консольно - поворотный кран состоит из:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) стрелы, крепления, опоры верхней, опоры нижней, электротали, поводка, ограничителя.
- б) стрелы, крепления, опоры верхней;
- в) опоры нижней, электротали, поводка, ограничителя;

**В 5. Внешними признаками отказов и неисправностей системы питания двигателя являются:**

(выберите 1 из 4х вариантов ответа)

- а) затрудненный пуск двигателя, повышенный расход топлива, неравномерная работа двигателя;
- б) дымление, снижение мощности двигателя;
- в) жесткая со стуком работа двигателя, неизменность частоты вращения коленчатого вала
- г) все ответы верны.

**В 6. Дымление (появление черного дыма) является результатом:**

(выберите 1 из 4х вариантов ответа)

- а) неполноты сгорания вследствие преждевременной или большой подачи топлива насосом высокого давления, увеличения площади сопловых отверстий форсунок вследствие их износа;
- б) позднего начала подачи топлива, результатом подтекания форсунок, засорения воздушного фильтра;
- в) ухудшения распыливания вследствие закоксовывания или засорения сопел форсунки, наличия в топливе воды;
- г) все ответы верны.

**В 7. Стенд кантователь представляет собой:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) устройство, способно выдержать вес двигателя автомобиля;
- б) устройство, которое способно выдержать мотор;
- в) устройство, которое способно выдержать вес двигателя автомобиля, мотор на стенде закреплён подвижно.

**В 8. Канавные автоподъемники – это...**

(завершить фразу)

- а) оборудование, с помощью которого обслуживание автомобилей выполняется из специально устроенной в полу автомастерской канавы (смотровой ямы).
- б) подъемно-транспортное оборудование;
- в) гидравлические, пневмогидравлические, электрогидравлические подъемники.

**В 9. Изнашивание-это...**

(завершить фразу)

- а) процесс изменения деталей только по форме;
- б) необратимый процесс изменения деталей только по размерам;
- в) необратимый процесс изменения размеров деталей во время эксплуатации.

**В 10. ЭСАУ – это...**

(завершить фразу)

- а) электронный блок управления;
- б) электронная система автоматического управления.
- в) электронная система управления двигателем

**Уровень С. Установить соответствие терминов с их определениями****С 1. Соотнесите элемент из списка А с соответствующим элементом из списка Б**

**Задание: Соотнесите правила безопасности с типами оборудования, к которым они применимы:**

**А. Правила безопасности:**

- 1. Использование защитных очков
- 2. Использование защитных перчаток
- 3. Проверка заземления
- 4. Не допускать работы с оборудованием посторонних лиц
- 5. Использовать устройства аварийной остановки

**Б. Типы оборудования:**

- а. Практически все типы производственного оборудования
- б. Сварочное оборудование, электроинструмент
- с. Электрооборудование, станки с ЧПУ
- д. Оборудование с вращающимися частями, абразивным инструментом
- е. Оборудование, работающее под давлением, с выбросом искр/стружки

**С 2 Задание: Соотнесите проблемы в работе оборудования с методами их устранения.****А. Проблемы:**

- 1. Недостаточная смазка
- 2. Износ режущего инструмента
- 3. Вибрация станка
- 4. Перегрев двигателя
- 5. Утечка гидравлической жидкости

**Б. Методы устранения:**

- а. Замена режущего инструмента
- б. Замена уплотнений
- с. Балансировка вращающихся частей
- д. Проверка и добавление смазки
- е. Проверка системы охлаждения и вентиляции

**С 3. Задание: Соотнесите характеристики с соответствующими типами оборудования.****А. Характеристики:**

- 1. ЧПУ (числовое программное управление)
- 2. Лазерная резка
- 3. Гидравлический привод
- 4. Автоматическая сварка
- 5. 3D-печать

**Б. Типы оборудования:**

- а. Станки (токарные, фрезерные и т.д.)
- б. Станки лазерной резки
- с. Прессы, гидравлические молоты
- д. Сварочные роботы
- е. 3D-принтеры

**С 4. Задание: Соотнесите оборудование для технического обслуживания (ТО) автомобилей с выполняемыми операциями.**

**А. Оборудование:**

1. Маслосменный аппарат
2. Стенд для проверки и регулировки света фар
3. Дымомер
4. Тестер тормозной жидкости
5. Газоанализатор (для бензиновых двигателей)

**Б. Операции ТО:**

- a. Определение содержания вредных веществ в отработавших газах бензинового двигателя
- b. Замена моторного масла и масляного фильтра
- c. Проверка и корректировка направления светового пучка фар
- d. Определение содержания влаги в тормозной жидкости
- e. Определение дымности отработавших газов дизельного двигателя

**С 5. Задание: Соотнесите компоненты роликового тормозного стенда с их функциями:****А. Компонент роликового тормозного стенда:**

1. Ролики (вращающиеся барабаны)
2. Датчики усилия
3. Пульт управления
4. Дисплей
5. Прижимные устройства (опционально)

**Б. Функция:**

- a. Отображает результаты измерений тормозных сил, неравномерности, овальности и т.д.
- b. Передает результаты измерений в блок управления и на дисплей.
- c. Обеспечивают вращение колес автомобиля, имитируя движение.
- d. Задают режим работы стенда, управляют приводом роликов, считывают данные с датчиков.
- e. Фиксируют автомобиль на стенде для предотвращения его смещения во время испытаний (особенно важно для грузовых автомобилей).

**Вариант 3****Уровень А. Необходимо выбрать один правильный ответ****А1. К производственному оборудованию относятся:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- a) измерительные и регулирующие приборы;
- b) подъемно-транспортное;
- в) измерительные и регулирующие приборы, подъемно-транспортное и погрузочно-разгрузочное оборудование и другие виды оборудования.

**А2. Дилерские анализаторы предназначены:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- a) для работы с двигателями, оснащенными электронной системой управления;
- b) прибор используется для поиска ошибок в электронных цепях автомобиля;
- в) для диагностики одной конкретной модели автомобилей.

**А3. Различается несколько видов хонингования:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- a) плосковершинное или платохонингование;
- b) сухое, вибрационное, электрохимическое, экструзионное, плосковершинное или платохонингование;
- в) сухое, вибрационное, электрохимическое;

**А4. Для качественного ТО и ремонта автомобильной техники необходима:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- a) оценка качества выполнения работ ТО автомобиля;
- b) точная и достоверная информация о техническом состоянии транспортных средств, их узлов и агрегатов.
- в) контроль качества выполнения ремонтных работ;

**А5. Стенд модели MSG MS502M предназначен:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- a) для проверки тормозных систем транспортных средств;

- б) для контроля состояния подвески транспортного средства;
- в) для испытания и проверки реек гидроусилителя рулевого управления под давлением при любом положении штока от стационарного (главного) насоса.

**A6. Стенд проверки подвески представляет собой:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) платформу, состоящую из двух испытательных площадок, каждая из которых соединена с эксцентриковым валом.
- б) состоит из роликовой установки, шкафа управления, персонального компьютера - ПК, принтера, светофора или информационного табло и датчика усилия;
- в) узлы роликовой установки;

**A7. Принцип работы тормозного стенда заключается:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) в принудительном вращении колес диагностируемой оси автомобиля от опорных роликов и измерении сил, возникающих на поверхности опорных роликов при торможении.
- б) в сигналах всех датчиков поступающих в контроллер датчиков;
- в) в скорости вращения следящих роликов контролируемые датчиками проскальзывания;

**A8. При постоянной эксплуатации в сервисных центрах и мастерских производится ежедневный осмотр тормозного стенда СТМ 10000. Он включает:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) профилактические, технические и диагностические мероприятия, направленные на выявление неисправностей, замену расходных материалов и мелкие ремонтные операции.
- б) профилактические работы;
- в) технические и диагностические мероприятия;

**A9. Кто имеет допуск к работе с тормозным стендом?**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) прошедший инструктаж по технике безопасности;
- б) к работе с устройством допускаются лица, ознакомленные с настоящим руководством по эксплуатации.
- в) ознакомленные с инструктажами по технике безопасности и экологической безопасности;

**A10. Периодичность и вид смазки узлов роликовой установки стенда:**

(выберите 1 из 4х вариантов ответа)

- а) цепи привода опорных роликов - 1 раз в месяц, смазка - лизол;
- б) мотор - редуктор -1 раз в год или каждые 750 часов работы мотор - редуктора, смазка - редукторная смазка ТРАНСОЛ -200
- в) подшипники опорных роликов - 1 раз в 6 месяцев, смазка ЦИАТИМ - 201.
- г) все ответы верны.

**A11. Диагностика рулевого управления сводится:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) к прослушиванию стуков при повороте рулевого колеса, замеру величины свободного хода и усилия, затрачиваемого для поворота рулевого колеса.
- б) тройник устанавливают между насосом и шлангом высокого давления, идущего к золотнику;
- в) пускают двигатель на режиме холостого хода и, открыв вентиль приспособления, поворачивают рулевое колесо до упора, чтобы был полностью открыт золотниковый механизм в любую сторону;

**A12. Для стабильной работы гидропривода все элементы должны находиться:**

(выберите 1 из 4х вариантов ответа)

- а) в рабочем состоянии, не иметь протечек и других повреждений.
- б) использованное несколько раз масло необходимо заменять новым;
- в) если создаваемое давление будет слишком слабым, то может привести к большим затратам электроэнергии, к незапланированному опусканию рабочей платформы при проведении работ.
- г) все ответы верны.

**A13. Двухстоечный подъемник ES-4 с электрогидравлическим приводом предназначен:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) для подъема автомобилей, вес которых не превышает 4000 кг, в условиях автосервиса при проведении технического обслуживания автомобилей.

б) для подъема, удержания и опускания автомобилей полной массой до 3500 кг при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.

в) для подъема, удержания и опускания автомобилей полной массой до 7000 кг при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.

**A14. Периодическое техническое обслуживание электрогидравлических подъемников включает:**

(выберите 1 из 4х вариантов ответа)

а) удаление возможного скапливания гидравлического масла с основания подъемника, смазку всех подвижных соединений, проверку герметичности мест соединения трубопроводов;

б) проверку состояния всех электрических цепей (двигатель, силовой кабель, разводка), надежности контактов в соединениях электроаппаратуры, проверку затяжки анкерных болтов, проверку натяжения тросов системы синхронизации;

в) проверку всех резьбовых соединений подъемника, работоспособность верхнего датчика-ограничителя, проверку работоспособности, очистку и смазку страховочных фиксаторов (плавность и синхронность срабатывания), контроль уровня масла в гидравлической станции.

г) все ответы верны.

**A15. Для подъема и транспортирования агрегатов и других грузов применяют:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

а) подъемные ручные тали, электротельферы;

б) передвижные краны, грузовые тележки, подъемные ручные тали, электротельферы, кран – балки.

в) передвижные краны, грузовые тележки

**Уровень В. требуется дать правильный ответ на вопрос, завершить фразу.**

**В 1. Электротельферы и тали грузоподъемностью 0,25...5,0 т. подвешенные к монорельсу служат:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

а) для установки двигателей на автомобили, подъема и перемещения груза на небольшие расстояния;

б) для горизонтального перемещения грузов внутри производственного помещения.

в) для вертикального подъема груза и его перемещение по горизонтали.

**В 2. По характеру движения конвейеры подразделяются:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

а) на непрерывное и периодическое действие.

б) на прерывное и непериодическое действие;

в) на толкающие, несущие и тянущие способы передачи;

**В 3. Используемые грузоподъемные краны должны подвергаться полному техническому освидетельствованию:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

а) не реже одного раза в 5 лет.

б) не реже одного раза в 3 года.

в) не реже одного раза в 6 лет.

**В 4. Грузоподъемные машины и оборудование предназначены:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

а) для подъема единичных (штучных) грузов на определённую высоту и незначительного перемещения. К ним относят подъемники, лебёдки, тали и краны.

б) для установки двигателей на автомобили;

в) для контроля состояния транспортного средства;

**В 5. Кран консольно-поворотный используется:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

а) для подъема штучных грузов на определённую высоту и незначительное перемещение;

б) для работы с грузами в пределах зоны, ограниченной углом поворота консоли и расстоянием между минимальным и максимальным вылетом грузозацепа.

в) для обеспечения непрерывного или периодического перемещения различных грузов;

**В 6. Перед началом работы с электроталью консольно - поворотного крана ответственный за**

**эксплуатацию обязан проверить:**

(выберите 1 из 4х вариантов ответа)

- а) исправность тормозного устройства и конечный выключатель;
- б) отсутствие повреждений и оголений на электрокабеле и кнопках управления;
- в) произвести внешний осмотр крюка, каната; опробовать электроталь на холостом ходу.
- г) все ответы верны.

**В 7. Затрудненный пуск двигателя обычно происходит в результате недостаточной подачи топлива в цилиндры двигателя, причинами чего могут быть:**

(выберите 1 из 3х вариантов ответа)

- а) подсос воздуха в систему питания, засорение фильтрующих элементов;
- б) неисправность топливopодкачивающего насоса;
- в) снижение давления впрыска из-за износа плунжерных пар насоса высокого давления;
- г) все ответы верны.

**В 8. Осциллограф – это прибор...**

(завершить фразу)

- а) преобразует данные о работе какой-либо автомобильной системы в специальные графики и диаграммы.
- б) используется для поиска и сброса распространенных ошибок двигателя;
- в) для диагностики одной конкретной модели автомобилей;

**В 9. ЭСУД - это...**

(завершить фразу)

- а) электронный блок управления;
- б) электронная система автоматического управления;
- в) электронная система управления двигателем.

**В 10. Канавный подъемник – это...**

(завершить фразу)

- а) устройства с ручным насосом.
- б) подъемник для грузовых автомобилей со специальным механизмом, позволяющий поднимать транспортные средства во время ремонта.
- в) канавные домкраты, работающие с грузовыми автомобилями разных типов.

**Уровень С. Установить соответствие терминов с их определениями**

**С 1. Соотнесите элемент из списка А с соответствующим элементом из списка Б**

**Задание: Соотнесите компоненты системы ABS с их функциями.**

**А. Компонент ABS:**

1. Датчики частоты вращения колес
2. Гидравлический модулятор ABS
3. Блок управления ABS (ЭБУ)

**Б. Функция:**

- а. Получает сигналы от датчиков частоты вращения колес, анализирует их и управляет гидравлическим модулятором.
- б. Контролируют скорость вращения каждого колеса и передают информацию в блок управления ABS.
- с. Создает и сбрасывает давление в тормозных контурах для предотвращения блокировки колес.

**С 2. Задание: Соотнесите оборудование для кузовного ремонта с выполняемыми операциями:**

**А. Оборудование:**

1. Стапель платформенный
2. Споттер
3. Абразивоструйный аппарат
4. Покрасочная камера
5. Инфракрасная сушка

**Б. Операции кузовного ремонта:**

- а. Очистка поверхности от ржавчины и старой краски
- б. Исправление геометрии кузова после ДТП

- c. Нанесение и сушка лакокрасочного покрытия
- d. Удаление небольших вмятин без разборки
- e. Ускорение процесса сушки лакокрасочного покрытия

**С 3. Задание: Соотнесите типы стендов для диагностики тормозной системы с основными параметрами, которые они позволяют измерить/оценить.**

**А. Тип стенда:**

- 1. Роликовый тормозной стенд
- 2. Стенд для проверки эффективности торможения на основе имитации дорожных условий (например, стенд с беговыми барабанами)
- 3. Стенд для проверки герметичности тормозной системы
- 4. Тестер тормозной жидкости
- 5. Динамометрический стенд (в контексте тормозной системы – для измерения усилия на педали тормоза)

**Б. Проверяемые параметры:**

- a. Содержание влаги в тормозной жидкости
- b. Усилие на педали тормоза, необходимое для достижения определенного замедления
- c. Тормозные силы на каждом колесе (отдельно и суммарно), неравномерность тормозных сил, овальность тормозных барабанов/дисков
- d. Общая эффективность торможения автомобиля, тормозной путь
- e. Утечки тормозной жидкости в системе (трубопроводы, соединения, цилиндры)

**С 4. Задание: Соотнесите оборудование с выполненными на нем работами при техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств:**

**А. Оборудование:**

- 1. Подъемник автомобильный
- 2. Шиномонтажный станок
- 3. Балансировочный станок
- 4. Стенд для проверки углов установки колес (развал-схождения)
- 5. Сварочный полуавтомат

**Б. Выполняемые работы:**

- a. Сварка элементов глушителей
- b. Подъем автомобиля для доступа к узлам и агрегатам
- c. Определение и устранение дисбаланса колес
- d. Демонтаж и монтаж шин на диски
- e. Регулировка углов установки колес для обеспечения устойчивости и управляемости

**С 5. Задание: Соотнесите правила безопасности с типами оборудования, к которым они применимы:**

**А. Правила безопасности:**

- 1. Использование защитных очков
- 2. Использование защитных перчаток
- 3. Проверка заземления
- 4. Не допускать работы с оборудованием посторонних лиц
- 5. Использовать устройства аварийной остановки

**Б. Типы оборудования:**

- a. Практически все типы производственного оборудования
- b. Сварочное оборудование, электроинструмент
- c. Электрооборудование, станки с ЧПУ
- d. Оборудование с вращающимися частями, абразивным инструментом
- e. Оборудование, работающее под давлением, с выбросом искр/стружки

## Эталон ответов

Номер вопроса	Номер варианта		
	I	II	III
<b>Уровень А</b>			
1	а	б	в
2	а	а	в
3	б	г	б
4	б	а	б
5	в	г	в
6	г	а	а
7	а	а	а
8	в	б	а
9	а	б	б
10	б	а	г
11	а	а	а
12	в	б	г
13	а	а	а
14	г	б	г
15	б	а	б
<b>Уровень В</b>			
1	а	а	в
2	в	г	а
3	а	а	а
4	в	а	а
5	а	г	б
6	г	г	г
7	г	в	г
8	г	а	а
9	в	в	в
10	а	б	б

**Уровень С**

1	1-b, 2-d, 3-c, 4-e, 5-a	1-d,e; 2-b,d; 3-c; 4-a,b,c,d,e; 5-a,b,c,d,e	1-b, 2-c, 3-a
2	1-c, 2-a, 3-b, 4-d, 5-e	1-d, 2-a, 3-c, 4-e, 5-b	1-b, 2-d, 3-a, 4-c, 5-e
3	1-b, 2-d, 3-c, 4-a, 5-e	1-a, 2-b, 3-c, 4-d, 5-e	1-c, 2-d, 3-e, 4-a, 5-b
4	1-d,e; 2-b,d; 3-c; 4-a,b,c,d,e; 5-a,b,c,d,e	1-b, 2-c, 3-e, 4-d, 5-a	1-b, 2-d, 3-c, 4-e, 5-a
5	1-c, 2-d, 3-e, 4-a, 5-b	1-c, 2-b, 3-d, 4-a, 5-e	1-d,e; 2-b,d; 3-c; 4-a,b,c,d,e; 5-a,b,c,d,e