

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

## **ПРИМЕРНОЕ КОМПЛЕКСНОЕ ЗАДАНИЕ**

**Областной олимпиады профессионального мастерства**

**по укрупненной группе специальностей  
23.00.00 «ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА»**

**по специальности:**

**23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»**

г. Ростов-на-Дону  
2020

## КОМПЛЕКСНОЕ ЗАДАНИЕ I УРОВНЯ

### 1.1. Тестовое задание

#### 1. Топология типа «Шина» обладает достоинствами:

- 1) малое время реакции сервера на запрос рабочей станции
- 2) возможность одновременной передачи информации сразу всем рабочим станциям
- 3) выход из строя одной или нескольких рабочих станций никак не отражается на работе всей сети
- 4) Небольшое время установки сети;

#### 2. Вспомогательные компьютерные программы в составе общего программного обеспечения для выполнения специализированных типовых задач, связанных с работой оборудования и операционной системы – это ...

#### 3. Установи соответствие между названиями компьютерных вирусов и их определением.

1. Блоки программного кода, внедренные внутрь других прикладных программ.	1. Файловые вирусы
2. Располагаются в служебных секторах носителей данных.	2. Загрузочные
3. Поражают документы, в некоторых прикладных программах.	3. Макровирусы
4. Обитают в оперативной памяти компьютера и не распространяются на носителях.	4. Сетевые вирусы

#### 4. Соберите последовательность действий при включении компьютера.

1. Запуск BIOS
2. Тестирование оборудования
3. Поиск файлов ОС на системном диске
4. Передача управления загрузчику операционной системы.
5. Загрузка файлов ОС в оперативную память в качестве программных модулей.

#### 5. Поставьте в соответствие слесарные операции и используемый инструмент.

1) разметка	а) зубило
2) рубка	б) метчик
3) опиливание	в) кернер

4) нарезание наружной резьбы	г) плашка
5) нарезание внутренней резьбы	д) надфиль

**6. Сталь какой марки содержит 0,5% углерода?**

- 1) 45
- 2) 50ХФА
- 3) 15Х25Т
- 4) 65Г

**7. Бронза это ...**

- 1) химический элемент
- 2) сплав металлов на основе железа
- 3) сплав металлов на основе меди
- 4) сплав металлов на основе олова

**8. Как называется механическое свойство, определяющее способность металла сопротивляться деформации и разрушению при статическом нагружении?**

- 1) ударная вязкость
- 2) вязкость разрушения
- 3) прочность
- 4) выносливость

**9. Подлежит ли продукция обязательной сертификации устанавливается:**

1. Решением исполнительных государственных органов
2. Нормативным перечнем Госстандартом России
3. Решением органа по сертификации
4. Выбором производителя и согласия органа по сертификации

**10. Система качества – это:**

1. Деятельность по подтверждению соответствия продукции определенным стандартам, техническим условиям и выдача соответствующих документов.
2. Совокупность организационной структуры, обеспечивающей осуществление общего руководства качеством.
3. Система, обеспечивающая аккредитацию лабораторий.

4. Документ, в котором указано оптимальное качество на основе консенсуса производителя и производителя.

**11. Определите соответствие.**

1.	Аккредитация	1.	Способствует завоеванию места на рынке
2.	Добровольная сертификация	2.	Официальное признание компетентности физического или юридического лица выполнять работы в определенной области
3.	Обязательная сертификация	3.	Дает право допуска на рынок

**12. Установите последовательность порядка получения патента на изобретение:**

1. Регистрация заявки
2. Проведение патентного поиска
3. Оформление заявки и сопутствующих документов
4. Выдача патента
5. Экспертиза Роспатента

**13. Воздействие на организм человека вредных производственных факторов приводит ...**

- а) к травме
- б) к профессиональному или профессионально обусловленному заболеванию
- в) в определенных условиях к травме или резкому ухудшению здоровья
- г) к резкому ухудшению здоровья

**14. Охраны труда это:**

- 1 — система законодательных актов, направленных на сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда
- 2 — система социально-экономических, организационных, технических, гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий и средств
- 3 — система законодательных актов, социально-экономических, организационных, технических, гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий и средств, направленных на сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда
- 4 — Система организационных мероприятий и технических способов, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работающих вредных производственных факторов

**15. Определите соответствие.**

1.	Опасные и вредные производственные факторы относятся к физическим:	1.	Дезинфекционные средства ,Пестициды
2.	Опасные и вредные	2.	Нервно-психические перегрузки,

	производственные факторы относятся к психофизиологическим		физические перегрузки, Перегрузки анализаторов, монотонность труда
3.	Опасные и вредные производственные факторы относятся к химическим:	3.	Повышенная или пониженная влажность воздуха, изделия, заготовки, материалы. Высокие уровни шума и вибрации на рабочем месте

**16. Установите последовательность периодичности проведения инструктажей на рабочем месте:**

1. Первичный
2. Целевой
3. Внеплановый
4. Вводный
5. Повторный

**17. Основаниями прекращения трудового договора не являются:**

1. Расторжение трудового договора по соглашению сторон
2. Расторжение трудового договора по инициативе работника
3. Отказ работника выполнять работу не входящую в его трудовые обязанности
4. Расторжение трудового законодательства по соглашению сторон

**18. В течение какого времени работодатель имеет право применить к работнику меры дисциплинарного взыскания**

1. В течение месяца с момента совершения
2. В течение трех месяцев с момента обнаружения
3. В течение месяца с момента обнаружения
4. В течение шести месяцев с момента обнаружения

**19. Подберите соответствие показателей использования основных фондов:**

1. Фондоотдача	$\frac{\text{ОПФ}}{\text{Доход}}$
2. Фондоёмкость	$\frac{\text{Доход}}{\text{ОПФ}}$
3. Фондовооруженность	$\frac{\text{Прибыль}}{\text{ОПФ}} \cdot 100\%$
4. Рентабельность	$\frac{\text{ОПФ}}{N_{\text{раб}}}$

**20. Затраты предприятия на производство и реализацию товаров (услуг) – это:**

1. амортизация

2. валовые доходы
3. себестоимость продукции (услуг)
4. лизинг оборудования.

*Вариативный раздел тестового задания (Специальность 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»)*

**21. Что такое галтель?**

- 1 - опора под суппортом станка
- 2 - закругление между поверхностью шейки и поверхностью кривошипа коленчатого вала
- 3 - обратная сторона режущей кромки фрезы
- 4 - кольцевая канавка на шейке коленчатого вала под сальник

**22. С какой целью на компрессионных и маслосъёмных кольцах выполняются разрезы, называемые замком?**

- 1 - Для компенсации теплового расширения кольца
- 2 - Для прохождения масла к поршневому пальцу
- 3 - Для лучшего отвода тепловой энергии от поршня

**23. Что такое перекрытие клапанов?**

- 1 - Период, когда один из клапанов открыт, а другой закрыт
- 2 - Период, когда оба клапана закрыты
- 3 - Период, когда оба клапана открыты

**24. Коленчатый вал двигателя ЯМЗ - 236 имеет ...**

- 1 - 3 коренных и 4-ре шатунных шейки
- 2 - 4-ре коренных и 3 шатунных шейки
- 3 - 4-ре коренных и 4-ре шатунных шейки

**25. Камера сгорания выполнена в головке поршня двигателя автомобиля ...**

- 1 - ЗИЛ – 130
- 2 - ГАЗ - 24 - 10
- 3 - КамАЗ - 5410

**26. Кулачковый вал двигателя КамАЗ - 740 имеет ...**

- 1 - восемь кулачков
- 2 - двенадцать кулачков
- 3 - шестнадцать кулачков

**27. Давление топлива создаваемое топливopодкачивающим насосом дизеля зависит от ...**

- 1 - усилия пружины поршня насоса
- 2 - хода поршня насоса
- 3 - усилия пружины выпускного клапана

**28. В случае повышения давления в системе охлаждения ...**

- 1 - открывается паровой клапан
- 2 - закрывается паровой клапан
- 3 - открывается воздушный клапан

**29. Установите соответствие**

Кривошипно-шатунный механизм	Фазы газораспределения
Газораспределительный механизм поршня	Передача механической энергии с на коленчатый вал
Пружина впускного клапана ГРМ сгоревших	Преобразование давления газов в крутящий момент
Шатун	Закрытие клапана

**30. Последовательность расположения агрегатов трансмиссии заднеприводного автомобиля:**

- 1 – Коробка передач, сцепление, главная передача, карданная передача
- 2 - Сцепление, главная передача, коробка передач, карданная передача
- 3 - Сцепление, коробка передач, карданная передача, главная передача
- 4 - Главная передача, сцепление, коробка передач, карданная передача

**31. Для проверки величины давления, в конце такта сжатия, в двигателе используется ...**

- 1 – Пневмотестер
- 2 – Стетоскоп
- 3 – Компрессограф
- 4 - Прибор К-69М

**32. На изменение величины пробега до капитального ремонта не влияет ...**

- 1 - категория условий эксплуатации
- 2 - климатические условия
- 3 - пробег автомобиля с начала эксплуатации
- 4 - агрессивность окружающей среды
- 5 - модификация подвижного состава и организация его работы

**33. Установите соответствие**

- 1 ЕО                      Замена летнего моторного масла на зимнее

ТО-2	Крепежные и регулировочные работы
СО	Проверка эффективности работы тормозной системы
Д1	Заправочные работы

#### **34. Установите соответствие**

Штангенциркуль	Шейка коленчатого вала
Микрометр	Диаметр цилиндра
Индикаторный нутромер	Плотность электролита
Ареометр протектора шины	Глубина рисунка

#### **35. Установите соответствие**

Степень износа деталей цилиндро-поршневой группы	Динамометрический ключ
Величина схождения управляемых колёс	Деселерометр
Момент затяжки резьбового крепления	Линейка
Величина замедления при торможении автомобиля	Пневмотестер



**36. Установите соответствие**

Свечи зажигания	Аккумуляторная батарея
Коллектор	Калильное число
Электролит	Генератор
Контактные кольца	Стартер

**37. Установите соответствие**

Уборочно-моечные работы	Текущий ремонт
Определение причина неисправности	Ежедневное обслуживание
Замена неисправных деталей	Диагностика Д1
Проверка соответствия технического состояния автомобиля требованиям безопасности движения	Диагностика Д2

**38. Установите соответствие**

Черный нагар на свечах зажигания	Работа на бедной смеси
Белый нагар на свечах зажигания	Норма
Красный нагар на свечах зажигания	Работа на богатой смеси
Светло-коричневый нагар на свечах зажигания бензине	Работа на некачественном

**39. Расположите виды ТО автомобиля по возрастанию периодичности:**

- 1 – ЕО, СО, ТО-2, ТО-1
- 2 – ЕО, ТО-1, ТО-2, СО
- 3 – СО, ЕО, ТО-1, ТО-2

**40. Укажите правильный порядок проведения регулировок углов установки колёс:**

- 1 – Схождение, развал, продольный наклон шкворня
- 2 – Развал, схождение, продольный наклон шкворня
- 3 - Продольный наклон шкворня, развал, схождение

## 1.2. Выполнение практических заданий с применением знания иностранных языков

- Чтение, перевод текста задания на английском языке

### COMPONENTS OF THE AUTOMOBILE

Automobiles are trackless, self-propelled vehicles for land transportation of people or goods, or for moving materials. There are three main types of automobiles. These are passenger cars, buses and lorries (trucks).

The automobile is made up of three basic parts: the power plant, or the engine, the chassis and the body.

The engine is the source of power that makes the wheels rotate and the car move. It includes fuel, cooling, lubricating and electric systems. Most automobile engines have six or eight cylinders

The chassis includes a power train (power transmission), a running gear, steering and braking systems as well.

The power train carries the power from the engine to the car wheels.

The power transmission, in turn, contains the clutch, gearbox, propeller or cardan shaft, final drive, differential, rear axle and axle shafts. The running gear consists of a frame with axles, wheels and springs.

The body has a hood, fenders and accessories: the heater, stereo tape recorder, windshield wipers, conditioner, speedometer and so on.

Passenger cars are, as a rule, propelled by an internal combustion engine. They are distinguished by the horsepower of the engine, the number of cylinders in the engine and the type of the body, the type of transmission, wheelbase, weight and overall length.

There are engines of various designs. They differ in the number of cylinders, their position, their operating cycle, valve mechanism, ignition and cooling system.

Most automobile engines have six or eight cylinders, although some four-, twelve-, and sixteen-cylinder engines are used. The activities that take place in the engine cylinder can be divided into four stages which are called strokes. The four strokes are: intake, compression, power and exhaust. "Stroke" refers to the piston movement. The upper limit of piston movement is called top dead centre, TDC. The lower limit of piston movement is called bottom dead centre, BDC. A stroke constitutes piston movement from TDC to BDC or from BDC to TDC. In other words, the piston completes a stroke each time it changes the direction of motion.

### Задания

1. The engine is the ...
  - a) source of power
  - b) steering system
  - c) fuel system
2. The engine includes fuel, cooling, lubricating and...
  - a) braking system
  - b) electric system
  - c) chassis
3. The chassis consists of a running gear, steering and braking systems and...
  - a) power train
  - b) gearbox
  - c) clutch
4. The power train carries the power from...
  - a) the car wheels to the engine
  - b) the engine to the car wheels
  - c) the engine to the steering and braking systems
5. The body has a hood, accessories and...
  - a) engine
  - b) axle shaft
  - c) fenders

**- Чтение, перевод текста задания на немецком языке**

**Kraftfahrzeugantriebe**

Kraftfahrzeuge sind zwei-, drei-, vier- und mehrrädige Straßenfahrzeuge, die an Gleise nicht gebunden sind. Sie werden durch Maschinenkraft angetrieben. Man unterscheidet die Kraftfahrzeuge zur Personenbeförderung, Kraftfahrzeuge für den Gütertransport, Zugmaschinen und Sonderkraftfahrzeuge.

Zum Antrieb von Kraftfahrzeugen werden Verbrennungsmotoren, Dampfmaschinen, Elektromotoren, Elektrogyroantrieb und Gasturbinen benutzt. Meist werden Verbrennungsmotoren verwendet: in Zweiradfahrzeugen und Personenkraftwagen verwendet man vorwiegend Ottomotoren; für Omnibusse, Lastkraftwagen und Zugmaschinen wird in Europa wegen seiner Wirtschaftlichkeit der Dieselmotor benutzt.

Verbrennungsmotoren werden in verschiedenen Arten und Formen gebaut. Man unterscheidet: Zwei- und Viertaktmotoren mit Luft- oder Wasserkühlung, Saug- und Kompressormotoren. Einzylindermotoren werden oft in Krafrädern eingebaut. Die Zylinder von Mehrzylindermotoren (2, 3, 4, 6, 8 und selten 12 Zylinder) werden in Reihe, in V-Form oder in Boxenform angeordnet.

Die Dampfmaschinen werden heute selten und nur für Sonderzwecke als Kraftfahrzeugantrieb verwendet, z. B. bei der Dampfstraßenwalze.

Elektromotoren werden in den Kraftfahrzeugen selten benutzt; die Elektromobile werden heute als Versuchsfahrzeuge verwendet. Im Stadtverkehr benutzt man noch Oberleitungsomnibusse (Obusse), sie haben elektromotorischen Antrieb mit Stromzuführung vom Fahrleitungsnetz.

Der Elektrogyroantrieb wird in der Schweiz im Gyrobus benutzt. Im Gyrobus gibt es einen Elektromotor, der an bestimmten Zapfstellen der Fahrstrecke über Stromabnehmer gespeist wird. Der Motor beschleunigt ein Schwungrad. Aus diesem Schwungrad wird die Energie für die Fahrt bis zur nächsten Zapfstelle (bis zu 10 km) entnommen. Dabei treibt das Schwungrad den Elektromotor an, der jetzt als Generator dient. Der Generator speist einen zweiten Elektromotor, der mit den Triebachsen mechanisch gekuppelt ist. Der Gyrobus ist also zwischen den einzelnen Zapfstellen nicht an bestimmte Linienführung gebunden. Die Gasturbinen werden heute selten nur in Versuchsfahrzeugen wegen der zu hohen spezifischen Kraftstoffverbrauchsmengen im Vergleich zu den Kolbenmotoren verwendet.

**Закончите следующие предложения:**

1. Man unterscheidet die Kraftfahrzeuge zur Personenbeförderung, Kraftfahrzeuge für ....
  - a) den Gütertransport, Zugmaschinen und Sonderkraftfahrzeuge
  - b) Verbrennungsmotoren, Dampfmaschinen, Elektromotoren
  - c) Stromabnehmer gespeist wird
  
2. Zum Antrieb von Kraftfahrzeugen werden .....
  - a) Kraftfahrzeuge für den Gütertransport, Zugmaschinen und Sonderkraftfahrzeuge
  - b) Verbrennungsmotoren, Dampfmaschinen, Elektromotoren, Elektrogyroantrieb und Gasturbinen benutzt.
  - c) Schwungrad den Elektromotor
  
3. Die Zylinder von Mehrzylindermotoren (2, 3, 4, 6, 8 und selten 12 Zylinder) werden in.....
  - a) Reihe, in V-Form oder in Boxenform angeordnet.
  - b) bestimmten Zapfstellen der Fahrstrecke

c) Zapfstellen nicht an bestimmte Linienführung

4. Die Dampfmaschinen werden heute selten und nur für Sonderzwecke als ....

- a) die Energie für die Fahrt bis zur nächsten Zapfstelle
- b) Generator speist einen zweiten Elektromotor
- c) Kraftfahrzeugantrieb verwendet, z. B. bei der Dampfstraßenwalze

5. Aus diesem Schwungrad wird die Energie für die Fahrt bis zur nächsten ....

- a) Zapfstelle (bis zu 10 km) entnommen
- b) Stadtverkehr benutzt man noch Oberleitungsomnibusse
- c) Vergleich zu den Kolbenmotoren verwendet

### **1.3. Выполнение профессиональной задачи по организации работы коллектива**

Представьте себе, что Вы начальник отдела. Каждый день Вы решаете различные психологические проблемы. Ниже приведены конкретные ситуации, требующие Вашего внимания. Укажите, какие решения Вы примете.

#### **Ситуация:**

Между вашими подчиненными возник конфликт, мешающий им успешно работать. Каждый из них в отдельности обращается к Вам, чтобы Вы приняли его сторону и разрешили конфликт. Какова Ваша позиция в данной ситуации?

- 1. Определите тип конфликта
- 2. Определите основную проблему нерешаемости конфликта
- 3. Предложите последовательность принятия решения по данной конфликтной ситуации?

## **КОМПЛЕКСНОЕ ЗАДАНИЕ II УРОВНЯ**

### **1. Инвариантная часть задания**

Комплексное задание – это содержание работы, которую необходимо выполнить участнику Областной олимпиады для демонстрации навыков и умений согласно предложенному заданию. В процессе выполнения заданий участникам необходимо продемонстрировать знания и навыки в области организации перевозок и технического обслуживания автомобилей.

Комплексное задание состоит из двух этапов.

#### **Этап 1. Выполнение задания с применением знаний, умений в области профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникативных технологий**

На автотранспортном предприятии, расположенном в умеренно холодном районе, работают 140 автомобилей СБ-92В, имеющих пробег с начала эксплуатации до 0,9L – 23%, до 1,1L - 37% и до 1,98L – 40%.

Автомобили работают 300 дней в году на асфальтобетонных дорогах в большом городе. Среднесуточный пробег автомобилей составляет 115 км.

Требуется определить годовую производственную программу ТО и ТР АТП.

## 2. Вариативная часть комплексного задания

### для специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

#### **Тема: «Дефектация распределительного вала»**

**Цель работы:** приобретение практических навыков выявления дефектов и их сочетаний на деталях распределительного вала, использование средств технического контроля и применение в работе «Руководства по капитальному ремонту автомобилей» (РК), уяснение характера работы дефектовщика, усвоение порядка составления отчета.

**Оборудование и оснастка рабочего места:** лабораторный стол, приспособление для установки деталей в центрах и проверки биения, лупа четырёхкратного увеличения, рычажные микрометры МР-50 и МР-75 ГОСТ 4381-87 (Рис.1), индикатор часового типа ГОСТ 577-68 (Рис.2), шаблоны с профилем для впускных и выпускных кулачков.



Рисунок 1



Рисунок 2

**Содержание работы:** подготовка исходных данных для дефектации распределительного вала; определение технического состояния дефектуемого вала, сортировка детали по результатам контроля; назначение способов ремонта и содержание операций по подефектной технологии, оформление отчета о выполненной работе.

**Наименование работы:** Демонтаж и монтаж колеса легкового автомобиля.

**Цель работы:**

Оценка степени освоенности практических умений по:

- разборке и сборке узла автомобиля (демонтаж и монтаж колеса).
- осуществлению технического контроля АТ.

Оценка степени освоенности теоретических знаний по:

- методам оценки и контроля качества профессиональной деятельности.
- правилам и нормам по ТБ при работе на стенде для демонтажа и монтажа колес легковых автомобилей.

**Оснащение рабочего места:**

Стенд и инструмент для монтажа и демонтажа шин, ванна с мыльным раствором, колесо легкового автомобиля.

**Основные требования по технике безопасности на рабочем месте:**

- Соблюдать требования безопасности согласно типовой инструкции.
- Проявлять осторожность по отношению к вращающимся частям стенда.

**Содержание и последовательность выполнения работы:**

1. Выбрать колесо без камеры.
2. Произвести дефектовку деталей колеса.
3. Произвести демонтаж колеса легкового автомобиля на стенде.
4. Произвести монтаж колеса легкового автомобиля на стенде с установкой камеры.
5. Дать заключение о проделанной работе.