Управление образования и науки Липецкой области

Государственное образовательное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение

«Грязинский технический колледж»

(ГОБПОУ «ГТК»)

**Методические рекомендации**

**по выполнению контрольной работы №3 по Иностранному языку для студентов заочного отделения**

**(группа ТО-161з)**

Рассмотрено на заседании

цикловой комиссии

общеобразовательных дисциплинн

Протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г.

Председатель цикловой комиссии

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Лавровская Н.В.

Грязи, 2018 г.

Методические рекомендации по выполнению контрольной работы по английскому языку для студентов заочного отделения 3 курса, обучающихся по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Составитель: преподаватель иностранного языка ГОБПОУ «ГТК» Тишевская Г.С.

Аннотация

Данные методические рекомендации разработаны для студентов- заочников 3 курса, обучающихся по специальности 08.02.01 «Строительство эксплуатаций зданий т сооружений»

Основным учебником для успешного выполнения контрольных заданий является учебник Шляхова А.В. Английский язык для студентов автомобилестроительных специальностей средних профессиональных учебных заведений: Учеб. пособие/В.А. Шляхова. – М.: Высшая школа, 2015.

Указанный учебник имеются в библиотеке колледжа в полном объеме. Ресурсы Интернета позволяют получить консультативную помощь по всем вариантам контрольных работ.

Введение

По учебному плану в соответствии с Госстандартом на базе основного общего образования на изучение учебной дисциплины отводится 200 часов. Для каждой темы имеется лексический словарь, где подобран необходимый лексический запас, используемый в контрольной работе. Для снятия трудностей в чтении слов, к каждому слову предусмотрена его транскрипция.

Для выполнения грамматических заданий следует изучить материал, данный в грамматическом справочнике. В заданиях даны наиболее используемые в устной и письменной речи грамматические явления. Это «Настоящее время группы Indefinite», «оборот to be going to», «Прошедшее и будущее время «Indefinite», «глаголы to be, to have, can, must, may, should, would, have to.», «Степени сравнения прилагательных», «Употребление артиклей». Третье задание направлено на развитие навыков чтения и перевода. Для чтения и перевода даны тексты по изученному лексическому материалу, поэтому они не представляют трудности для перевода текста без словаря. Лексика, грамматика и правила чтения закрепляются рядом упражнений, помещенных после текста в каждой теме. Большинство этих упражнений целесообразно выполнять студентам самостоятельно для успешной подготовки к контрольной работе и к зачету по иностранному языку.

**Вариант №1**

Прочитать и перевести текст на русский язык:

**Automobile Production**

I study at the college, at the automobile-construction department. When I graduate from the college I shall become a technician. All specialists in automobile industry dealing with manufacturing automobiles (cars or trucks) must know that the production of the automobile comprises the following phases:

* 1. -designing;
	2. -working out the technology of manufacturing processes;
	3. -laboratory tests;
	4. -road tests;
	5. -mass manufacturing (production).

Why is it necessary to know all these facts? It is important to know them, as before the automobile is put into mass production it should be properly designed and the car must meet up-to-date requirements. What are these requirements?

The automobile must have high efficiency, long service life, driving safety, ease of handling and maintenance, pleasant apperance. Also it must be comfortable and ecological. In order to obtain these qualities the specialists should develop up-to-date methods of designing cars using new types of resistant to corrosion light materials. Also it is important to know computer sciences because computers offer quick and optimal solutions of the problems. Besides they are used for better operation of mechanisms in cars.

Before the car is put into mass production the units of the car are subjected to tests in the Works laboratory and then the car undergoes a rigid quality control in road tests. Why are these tests required? What qualities are required of the automobile? They are needed because the modern automobile must be rapid in acceleration, have smooth acting clutch, silent gearbox, dependable braking and steering systems, de­pendable ignition system, low fuel consumption and be stable on the road.

Упражнение 1.

Найдите и выпишите из текста слова, относящиеся:

а) к производству автомобиля;

б) к характеристикам автомобиля.

Дайте их русские эквиваленты.

Упражнение 2.

Найдите в тексте ответы на вопросы:

1.What department do you study at?

2.What will you become after graduating from the college?

3.What should automobile specialists know?

4.What phases does the production of the automobile comprise?

5.What requirements must modern automobiles meet?

Упражнение 3.

Заполните пропуски предлогами и переведите предложения на русский язык.

1.After graduating ... the college I shall deal ... manufacturing cars.

2.The production ... the automobile comrises five phases.

3.Specialists ... automobile industry should develop up-to-date methods... designing cars.

4.In producing automobiles new types ... resistant... corrosion light materials should be used.

5.All cars udergo a rigid quality control... tests.

6.The car is put... mass production after laboratory and road tests.

7.Technicians must know the technology... manufacturing

 processes .. cars.

Упражнение 4*.*

Закончите предложения, выбрав соответствующий вариант окончания.

1. An automobile specialist deals with ....

a. working out technological processes;

b. constructing and manufacturing cars;

c. producing new resistant to corrosion light materials.

2. The production of the automobile comprises ....

a. designing and mass production;

b. manufacturing and tests;

c. designing and working out technological processes, laboratory and road tests and mass production.

3.The cars are subjected to tests in order....

a. to work out new technological processes;

b. to meet up-to-date requirements;

c. to shorten the time between designing and manufacturing.

Упражнение 5.

Выпишите из русские слова и словосочетания, соответствующие английским:

1. automobile construction college

2. to graduate from the college

3. low fuel consumption

4. to deal with

5. designing cars

6. mass production

7. long service life

8. driving safety

9. to work out

10. ease of maintenance

11. the technology of manufacturing processes

12. to put into mass production

13. to subject to tests

14. a rigid quality control

15. to meet up-to-date demands (requirements)

16. rapid acceleration

17. smooth-acting clutch

18. silent gearbox

19.dependable brakes

20. steering system

21. an academic program

22. experts

23. ignition system

a. долгий срок службы

b. простое техобслуживание

 c. запустить в массовое про­изводство

 d. подвергать испытаниям

e. плавное сцепление

 f. отвечать современным тре­бованиям

 g. иметь дело

 h. надежные тормоза

 i. учебная программа

 j. разрабатывать

 k. система зажигания

l. безопасность вождения

 m. автомобилестроительный колледж

 n. жесткий контроль качества

 o. бесшумная коробка передач

 p. конструирование автомо­билей

 q. окончить колледж

 r. технология производствен­ных процессов

 s. специалисты

t. массовое производство

u. система рулевого упра­вления

v. малый расход топлива

w. приёмистость

Вариант №2

Прочитайте и и переведите текст:

Components of the Automobile

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.

Упражнение 1.

Выберите и запишите термины, данные ниже, которые относятся к:

**the engine (двигателю); the chassis (шасси); the body (кузову).**

Fuel system, axle shaft, accessories, cooling system, frame with axles, running gear, lubricating system, steering system, heater, propeller shaft, power transmission, final drive, windshield wiper, clutch, wheels and axle shafts, gearbox, electric system, differential.

Дайте русские эквиваленты приведенных выше терминов.

Упражнение 2.

Найдите в тексте ответы на вопросы:

1. What main parts is the automobile made up of?

2. What is the function of the engine?

3. What systems does the engine include?

4. What does the chassis consist of?

5. What units does the power transmission comprise?

5. What units does the power transmission comprise?

6. What assemblies does the running gear consist of?

7. What has the body?

Упражнение 3.

Закончите предложения, выбрав соответствующее по смыслу окончание.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. The automobile is made up of... | 1. a power transmission, running gear, steering and braking systems. |
| 2. The engine is ... | 2. the clutch, gearbox, propeller shaft, final drive, differential and axle shafts. |
| 3. The engine includes ... | 3. a hood, fenders and accesso­ries. |
| 4. The chassis consists of... | 4. the engine, the chassis and the body. |
| 5. The power transmission com­prises ... | 5. a frame with axles, wheels and springs. |
| 6. The running gear consists of.. . | 6. the source of power. |

Упражнение 4.

Найдите в тексте английские эквиваленты предложений и запишите их.

1.Автомобиль состоит из трех основных частей: двигателя, шасси и кузова.

2.Двигатель — это источник энергии.

3.Двигатель включает в себя топливную, охлаждающую, смазывающую и электрическую системы.

4.Шасси включает в себя силовую передачу, ходовую часть, рулевую

5.Силовая передача (трансмиссия), в свою очередь, состоит из сцепления, коробки передач, карданного вала, главной передачи, дифференциала, заднего моста и полуосей.

6.Ходовая часть включает в себя раму с осями, колеса и рессоры.

7.Кузов включает в себя капот, крылья и вспомогательные аксессуары: отопитель, стеклоочистители, магнитолу, кондиционер и т. д.

Упражнение5*.*

Закончите предложения, используя необходимые слова или словосочетания, данные ниже.

**A**: What parts does the automobile ... ?

**B**: It is made up of...

**A**: What is...?

**В**: The source of power is the ...

**A**:What systems does the engine ...?

**В**.:It includes ...

**A**: What does the chassis ... ?

**В**.:The chassis ....

**A**: What does the power train include?

B:The power train includes ...

A:What units does the body comprise?

B:It comprises ... and accessories such as ...

A.:Thank you for your ....

Engine, chassis, body, power train, running gear, steering system, brakes, clutch, gearbox, propeller shaft, final drive, differential, rear axle, axle shafts, hood and fenders, heater, windshield wipers, information, conditioner, consist(s) of, the source of power, include, fuel, cooling, lubricating, electric systems.

Вариант №3

Прочтите и переведите текст:

**Principle of Operation of the Four-Stroke Petrol Engine**

The internal combustion engine is called so because fuel is burned directly inside the engine itself. Most automobile engines work on a 4-stroke cycle. A cycle is one complete sequence of 4 strokes of the piston in the cylinder. The operating cycle of the four-stroke petrol engine includes: inlet stroke (intake valve opens), compression stroke (both valves closed), power stroke (both valves closed), exhaust stroke (exhaust valve is opened).

To describe the complete cycle, let's assume that the piston is at the top of the stroke (top dead center) and the inlet and the exhaust valves are closed. When the piston moves down the inlet valve opens to intake a charge of fuel into the cylinder. This is called the inlet (intake) stroke. On reaching the lowest position (bottom dead center) the piston begins to move upward into the closed upper part on the cylinder, (he inlet valve is closed and the mixture is compressed by the rising piston. This is called the compression stroke. As the piston again reaches the top dead center the spark plugs ignite the mixture, both valves being closed during its combustion. As a result of burning mixtures the both valves being closed during its combustion. As a result of burning mixtures the gases expand and great pressure makes the piston move back down the cylinder. This stroke is called the power stroke. When the piston reaches the bottom of its stroke, the exhaust valve is opened, pressure is released, and the piston again rises. It lets the burnt gas flow through the exhaust valve into the atmosphere. This is called the exhaust stroke which completes the cycle. So the piston moves in the cylinder down (intake stroke), up (compression stroke), down (power stroke), up (exhaust stroke).

The heat released by the fuel is transformed into work so that the reciprocating movement of the pistons is converted into rotary move­ment of a crankshaft by means of connecting rods.



1 - intake 2 - compression 3 - power 4 - exhaust

Рис. 1. Principle of Operation of the Four-Stroke Petrol Engine

1. intake - такт впуска 3. power — рабочий такт
2. compression — такт сжатия 4. exhaust — такт выхлопа

Упражнение 1.

Выберите правильные по смыслу ответы на вопросы.

* 1. 1. Why is the engine called the internal combustion engine?
	2. 2. What stroke is called the inlet one?
	3. 3. What is a compression stroke?
	4. 4. What takes place in the cylinder on power stroke?

5. What takes place on the exhaust stroke?

6. By means of what is the reciprocating movement of the pistons converted into rotary movement of a crankshaft?

**Упражнение 2.**

Выберите правильное продолжение предложения

1.It is called so because the fuel (the mixture) is burned…

* + - 1. a)directly inside the engine;
			2. b)outside the engine.

2. The inlet stroke is called so because during moving down the piston…

* + - 1. a) the inlet valve opens to intake a charge of fuel into the cylin­der;
			2. b)the inlet valve is closed and the mixture is compressed.

3.The compression stroke is a stroke

* + - 1. a) when the inlet valve opens to intake a charge of fuel into the cylinder;
			2. b) when the inlet valve is closed and the mixture is compressed.

4. On power stroke

* + - 1. a)the spark plugs ignite the mixture, both valves are closed dur­ing its combustion;
			2. b)the exhaust valve is opened and the residual gas flows through the exhaust valve into the atmosphere.

5.On the exhaust stroke

* + - 1. a)the spark plugs ignite the mixture, both valves are closed dur­ing its combustion;
			2. b)the exhaust valve is opened and the residual gas flows through the exhaust valve into the atmosphere.

6. It is done

* + - 1. a)by means of pistons;
			2. b)by means of the connecting rods.

Упражнение 3.

Закончите предложения, выбрав правильный по смыслу вариант окончания.

1.The internal combustion engine is called so because fuel is burned…

a)outside the engine;

b)inside the engine.

2.On the inlet stroke

a)the intake valve opens;

b)the intake valve is closed;

c)the intake and the exhaust valves are closed.

3.On the compression stroke

* + - 1. a). the intake valve opens;
	1. b).the intake valve is closed;

c).the intake and the exhaust valves are closed.

4.On the power stroke

* 1. a).the intake valve opens;
	2. b)the intake valve is closed;
	3. c)the intake and the exhaust valves are closed.

5.On the exhaust stroke

* + 1. a).the exhaust valve opens;
	1. b).the intake valve is closed;
	2. c).the intake and the exhaust valves are closed.

Вариант №4

Прочтите и переведите текст

**Chassis**

The main units of the chassis are: the power transmission, the running gear and the steering mechanism. The power transmission includes the whole mechanism between the engine and the rear wheels. This entire mechanism consists of the clutch, gearbox, propeller (cardan) shaft, rear axle, final drive, differential and axle shafts.

At the front end of the car is the engine. On the back of it is the flywheel. Behind the flywheel is the clutch. The clutch is a friction de­vice connecting the engine with the gears of the gearbox. The main function of the gearbox is to change the speed of the car.

The power is always transmitted by the cardan shaft to the live back axle. The final drive reduces the high speed of the engine to the low speed of the driving wheels. The differential enables the driving wheels to turn at different speeds which is necessary when turning the car. The foundation of the automobile is the frame to which different chassis units are attached.

The rear axle is capable of moving up and down about the frame. The rear axle is an important part of the transmission. It carries the greater portion of the weight of the car.

The steering mechanism is designed for changing the direction of the car.

The brakes are used for stopping the car, for decreasing its speed and for holding the car position.

*Упражнение 1.*

Найдите в тексте ответы на следующие вопросы.

1.What main units does the chassis consist of?

2.Where is the engine located?

3.Where is the flywheel fixed?

4.Where is the clutch placed?

5.What is the gearbox designed for?

6.By what shaft is the power transmitted to the back axle?

7.What does the rear axle do?

8.. What is the function of the differential?

9. What purpose is the steering system designed for?

10. What is the function of the brakes?

Упражнение 2.

Переведите предложения на русский язык, обращая внимание на Complex Subject.

1.Transmission, running gear and steering mechanism are known to be the main units of the chassis.

2.The clutch is known to connect the engine with the driving wheels of the car.

3.The gearbox is known to change the speed of the car.

4.The steering mechanism is known to change the direction of the car.

5.Brakes are considered to be one of the most important mechanisms of the car.

Упражнение 3.

Переведите на английский язык следующие предложения (при выполнении задания вы можете обращаться к тексту).

1.Основными узлами шасси являются: трансмиссия, ходовая часть и рулевой механизм.

2.Радиатор расположен в передней части автомобиля.

3.Маховик крепится на задней части двигателя.

4.Сцепление соединяет двигатель с коробкой передач.

5.Коробка передач предназначена для изменения скорости движения автомобиля.

6.Усилие передается карданным валом.

7.Главная передача снижает высокие обороты двигателя до невысоких оборотов ведущих колес.

8.Дифференциал позволяет ведущим колесам вращаться с разной скоростью при повороте автомобиля.

**Упражнение 4***.*

Подберите соответствующее описание узла или механизма автомобиля, названия, которых представлены ниже:

1.differential

2.steering wheel

3.clutch

4.rear axle

5.steering system

6.speedometer

7.brakes

8.gearbox

9.cardan shaft

a).mechanism used to increase the speed of the car

b).wheel used to turn the direction of the car

c).mechanism used to transmit power to the back axle

d).instrument used to measure the speed of the car

e).mechanism that slows or stops the car

f).mechanism used to guide the car

g).mechanism used to engage or disen­gage the engine with gearbox

h).mechanism used to carry the greater portion of the car weight

e).mechanism used to turn the wheels at different speeds

Вариант № 5

Прочтите и переведите текст:

**Frame**

The foundation of the automobile chassis is the frame which pro­vides support for the engine, body and power-train members. Cross

members reinforce the frame. The frame is rigid and strong so that it can withstand the shocks, vibrations, twists and other strains to which it is put on the road.

The frame provides a firm structure for the body, as well as a good point for the suspension system. There are two types of frames, namely: conventional frames and integral (unibody) frames (frameless construc­tions).

Conventional frames are usually made of heavy steel channel sec­tions welded or riveted together. All other parts of the car are attached to the frame.

In order to prevent noise and vibrations from passing to the frame and from there to the passengers of the car, the frame is insulated from these parts by rubber pads.

It is also important to insulate the frame in order to prevent metal- to-metal contacts.

Frameless (unibody) constructions are called so because they are made integral with the body. The body parts are used to structurally strengthen the entire car. Some unibody frames have partial front and rear frames for attaching the engine and suspension members.

Упражнение 1.

Найдите в тексте и выпишите английские эквиваленты русским терминам.

Лонжероны, поперечины, жесткий, прочный, выдерживать нагрузки, подвеска, обычная (общепринятая) рама, безрамная конструкция, полые секции, сваренные или заклепанные, прикреплять к раме, резиновые прокладки, укреплять.

*Упражнение 2*.

Найдите в тексте ответы на вопросы.

1. What does the frame provide?

2. Why is the frame rigid and strong?

3. What types of frames are there?

4. What is the conventional frame made of?

5. By what is the frame insulated from the other car parts? For what purpose?

6. What do you know about unibody frames?

Упражнение 3*.*

Переведите предложения на английский язык.

1. Рама обеспечивает опору для кузова, двигателя и узлов силовой передачи.

2. Она состоит из лонжеронов и поперечин, которые усиливают раму.

3. Рама должна выдерживать вибрацию, кручения и другие нагрузки (напряжения).

4. Рамы бывают двух типов: обычные (стандартные) и выполненные воедино с кузовом.

5. Стандартные рамы изготовлены из стальных полых секций, сваренных или заклепанных вместе.

6. Безрамные конструкции выполнены воедино с кузовом.

7. Рама изолируется от кузова резиновыми прокладками, чтобы шумы и вибрации не проходили к пассажирам автомобиля.

**Упражнение 4**

Переведите предложения на русский язык.

1. We know the frame to be the structural centre of any car.

2. Car special ists consider the conventional frame to be extremely rigid and strong.

3. We know the frame to be insulated from the other parts by rubber pads to prevent metal-to-metal contacts.

4. Many specialists consider the body parts to be used to structurally strengthen the entire car.

5. The manufacturers believe the unibody constructions to be called so because they are made integral with the body.

Вариант № 6

Прочтите и переведите текст:

**Clutch**

The clutch is a friction device. It connects the engine to the gears in the gearbox. It is used for disconnecting the engine from the gearbox, for starting the car and for releasing the engine from the car wheels.



The clutch is fixed between the flywheel of the engine and the gearbox und consists of two plates (discs): the friction disc and the pressure disc. The friction disc is situated between the flywheel and the pressure plate and has a hard-wearing material on each side.

The basic principal operation of the clutch is a frictional force acting between two discs. The clutch is controlled by the clutch pedal. When the pedal is at rest the clutch is engaged and the running engine is connected to the gearbox. When the pedal is pressed down the clutch is disengaged and the engine runs idly.

Упражнение 1*.*

Найдите в тексте данные ниже слова и напишите их русские эквиваленты.

Friction device, clutch, gearbox, to free, to start, to release, flywheel, pressure plate, basic principle of operation, to fix, hard-wearing material, to consist of, to be controlled by, running engine, to run idly, to engage, to disengage, to press down, to be at rest.

Упражнение 2.

Найдите в тексте ответы на следующие вопросы:

1. What device is the clutch?

2. What units does it connect?

3. What is the clutch used for?

4. Where is the clutch placed?

5. What plates does the clutch consist of?

6. What is the basic principal operation of the clutch?

7. What is the clutch controlled by?

8. What takes place when the clutch pedal is at rest?

9. When does the engine run idly?

Упражнение 3.

Закончите предложения, выбрав соответствующее логике окончание.

1. The clutch is a device connecting ....

a).the rear axle and axle shafts.

b).the gearbox and differential.

c).the engine and the gearbox.

2. The clutch is situated between ....

a).the gearbox and cardan shaft.

b).the flywheel and the gearbox.

c).the gearbox and rear axle.

3. The clutch is controlled by ....

a). the brake pedal

b). the clutch pedal.

c).the gearbox and rear axle.

4. The clutch is engaged ....

a).when the clutch pedal is pressed down.

b).when the clutch pedal is at rest.

5. The clutch is disengaged ....

a).when the clutch pedal is at rest.

b).when the clutch pedal is pressed down.

Упражнение 4.

Закончите предложения, используя необходимые слова или словосочетания, данные ниже.

**A**.:What three functions does the clutch ... ?

**B.**:It is used for ....

**A**.:Where is it... ?

**B.**:It is ... between the flywheel of the engine and the ....

**A.**:By what is the clutch ... ?

**B.**:It is ...by the....

**A.:**What takes place when the pedal is ... ?

**B.**: The clutch is ....

**A**.: And when the driver pushes down on the pedal?

**B**.: The clutch is ....

freeing the engine from the gearbox, serve, fixed, gearbox, controlled, **starting** the car, freeing the engine from the car wheels, pedal, at rest, engaged, disengaged, do, located.

Упражнение 5

Переведите на английский язык следующие предложения.

1. Сцепление — это фрикционное устройство.

2. Сцепление соединяет двигатель и коробку передач.

3. Сцепление расположено между маховиком двигателя и коробкой передач.

4. Как правило, сцепление состоит из двух дисков: ведомого и нажимного.

5. Сцепление управляется педалью сцепления.

6. Когда педаль сцепления находится в покое, диски сцепления соединены и работающий двигатель соединен с коробкой передач и колесами.

7. Когда водитель нажимает на педаль сцепления, диски отходят, сцепление отсоединятся и двигатель работает вхолостую.

Упражнение 6.

Подберите из правой колонки русские эквиваленты английским словам из левой колонки и проверьте себя по ключу.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | a friction device | a. | завести автомобиль |
| 2. | gearbox | b. | фрикционный диск |
| 3. | to start the car | c. | маховик |
| 4. | to release the engine | d. | износостойкий материал |
| 5. | is fixed | e. | работать вхолостую |
| 6. | flywheel | f. | соединяться |
| 7. | the friction disc | g. | сила трения |
| 8. | the pressure disc | h. | разъединяться |

Вариант № 7

Прочтите и переведите текст:

Gearbox

The gearbox is placed between the clutch and the propeller shaft. I lie principal function of the gearbox is to vary the speed of the car movement to meet the road conditions. The gearbox provides four forward speeds and one reverse, as follows:

1. First or low gear;

2.Second gear;

3.Third gear;

4.Fourth or top gear;

5.Reverse gear.

There are many constructional arrangements of gearboxes, which can be classified as follows:

1.Sliding-mesh type;

2.Constant-mesh type;

3.Epicyclic (planetary) type.

The sliding-mesh type is the simplest one and is the oldest historically. The constant-mesh type is the most widely used type. They are termed "ordinary" gearing, the characteristic feature of which is that I lie axes of the various gears are fixed axes. The gears simply rotate about their own axes.

The characteristic feature of epicyclic (planetary) gearing is that one gear rotates about its own axis and also rotates bodily about some other axis.

To secure the several speeds of the car the clutch shaft is mounted In direct line with the gearbox shaft. The gearbox shaft carries on it the sliding gears which are used for shifting to secure the forward speeds and the reverse drive.

Упражнение 1.

Найдите в тексте ответы на вопросы.

1.Where is the gearbox situated?

2.What is the function of the gearbox?

3.What speeds does the gearbox provide?

4.What types of gearboxes do you know?

5.Why is the clutch shaft mouned in direct line with the gearbox shaft?

**Упражнение 2.**

Подберите из правой колонки соответствующие окончания предложений из левой колонки.

1. The principal function a).sliding-mesh type, constant

 of the gearbox is.... mesh type and planetary type

2. The gearbox provides .... b). the simplest one and histori-

­ cally oldest

3. Gearbox can be .... c).to vary the speed of the car

4. The sliding-mesh gearbox is d). four forward speeds and one

… reverse

5. The constant-mesh gearbox e). the most widely used.

 is....

Упражнение 3*.*

Переведите предложения на английский язык.

1. Коробка передач предназначена для изменения скорости движения автомобиля.

2. Коробка передач обеспечивает четыре передние скорости и задний ход.

3. Коробки передач могут быть: со скользящими шестернями, с постоянным зацеплением шестерен и планетарного типа.

4. Самыми простыми являются коробки передач со скользящими шестернями.

5. Коробки передач с постоянным зацеплением шестерен используются наиболее часто.

6. Скользящие шестерни на валу коробки передач используются для обеспечения передних скоростей и обратного хода.

Упражнение 4*.*

Переведите текст, пользуясь словарем**.**

Gearboxes are assembled and disassembled on special stands using special mechanisms. In case of trouble in change-speed gearbox it can be repaired only in the workshop. But in order not to get into trouble you should do the followings steps:

a).check the oil level in the gearbox casing;

b).wash the breather channel;

c).change the oil in accordance with the lubrication schedule;

d).wash the gearbox with a thin mineral oil;

e).drain the used oil through the drain hole.

**СЛОВАРЬ:**

assemble — собирать

axis - ось

axle — вал

breather channel — канал сапуна

constant-mesh gearbox — коробка передач с постоянным зацеплением шестерен

disassemble - разбирать

drain hole - сливное отверстие

epicyclic (planetary) gearbox — эпициклическая (планетарная) коробка передач

forward speed — передняя скорость

 gearbox — коробка передач

gearbox casing — картер коробки пе­редач

gearing - зубчатое соединение

get into trouble — попасть в беду

lubrication - смазка

oil level — уровень масла

repair — ремонтировать

repairing shop (workshop) — ремонтная мастерская

 reverse drive - задний ход

shifting — переключение

sliding-mesh gearbox — коробка пере­дач со скользящими шестернями

stand — стенд

thin oil — легкое (жидкое) масло

Вариант № 8

Прочтите и переведите текст:

Brakes

Brakes are used to slow or stop the car where it is necessary. It is one of the most important mechanisms of the car as upon its proper

performance the safety of passengers depends. Car brakes can be di­vided into two types, namely: drum brakes and disc brakes. The drum type may be either a band brake or a shoe brake. Depending on their functions, the automobile has foot brakes and hand brakes (parking brakes). According to their mode of operation, the brakes are classified as: mechanical brakes, hydraulic brakes, airbrakes, electric brakes. Brakes are controlled by the brake pedal.

Most braking systems in use today are hydraulic. This system consists of a master cylinder mounted on the car frame and wheel cylinders. When the driver pushes down on the brake pedal, it forces the piston to move in the master cylinder and brake fluid is delivered from 11 to the wheel cylinders. The piston movement causes brake shoes to move and the brakes are applied (the brake shoes are pressed against the brake drums).

The air brake uses compressed air to apply the braking force to the brake shoes.

Electric brakes use electromagnets to provide the braking effort against the brake shoes.

Formerly brakes were applied only to the two rear wheels, but now all cars are equipped with all-wheels brakes. Today many improvements are being made in brakes.



Упражнение 1.

Найдите в тексте английские эквиваленты следующих русских терминов и выпишите их.

Тормоза, безопасность пассажиров зависит от правильной работы тормозов, барабанные тормоза, дисковые тормоза, тормоза с усилителем, гидравлический привод тормозов, жидкость под давлением, тормоза срабатывают, тормозное усилие, нажать на тормозную педаль.

Упражнение 2*.*

Найдите в тексте ответы на следующие вопросы:

1. What is the function of the brakes?

2. What types are brakes divided into?

3. What brakes do you know according to their mode of operation?

4. What braking systems are used today?

5. By what are brakes controlled?

6. When are brakes applied?

Упражнение 3.

Выпишите из правой колонки русские слова и словосочетания, соответствующие английским из левой колонки.

|  |  |
| --- | --- |
| 1.performance | a. зависеть от |
| 2.the safety of passengers | b. барабанные тормоза |
| 3.to depend upon | c. тормоза срабатывают |
| 4.namely | d. тормоза с гидравлическим |
| 5.drum brakes | приводом |
| 6.disc brakes | e. работа (действие) |
| 7.brakes are applied | f. именно |
| 8.hydraulic assisted brakes | g. тормоза с усилителем |
| 9.power assisted brakes | h. под давлением |
| 10.to press down on the brake | i. нажать на тормозную пе­ |
| pedal | даль |
| 11.under pressure | j. дисковые тормоза |
|  | k. безопасность пассажиров |

Упражнение 4.

Переведите следующие предложения на английский язык.

1. Тормоза являются наиболее важным механизмом автомобиля.

2. Они используются для замедления движения или остановки автомобиля.

3. Тормоза можно разделить на два типа, а именно: барабанные тормоза и дисковые тормоза.

4. На большинстве автомобилей используется гидравлический привод или пневматический привод.

5. Тормоза срабатывают, когда водитель нажимает на тормозную педаль.

Вариант № 9

Прочтите и переведите текст:

Steering System

То guide the car, it is necessary to have some means of turning the front wheels so that the car can be pointed in the direction the driver wants to go. The steering wheel in front of the driver is linked by gears and levers to the front wheels for this purpose. The front wheels are on pivots so they can be swung to the left or right. They are attached by steering knuckle arms to the rods. The tie-rods are, in turn, attached (o (he pitman arm.

When the steering wheel is turned, gearing in the steering gear as- sembly causes the pitman arm to turn to the left or right. This move­ment is carried by the tie-rods to the steering knucle arms, and wheels, musing them to turn to the left or right.



The steering system incorporates: the steering wheel and column, steering gear, pitman arm, steering knuckle arm, front axle, steering knuckle pivot, tie-rods.

There are several different manual steering gears in current use, such as the rack and pinion type and the recirculating ball type. The rack and pinion steering gear is widely used. Another manual steering gear which is popular in imported cars is the worm and sector type.

The steering wheel and column are the source of injury to the driver, air bags and other devices being developed now to safe the life of a driver.

Energy-absorbing columns must stop the steering wheel and col­umn from being pushed to the rear as the front of the car is crushed in an impact.

Energy-absorbing columns must also provide the driver with a tolerable impact as he moves forward and strikes the wheel with his chest.

Упражнение 1.

Найдите в тексте ответы на вопросы.

1. What mechanism is necessary to guide the car?

2. How is the steering wheel connected to the front wheels?

3. Why can the front wheels be swung to the left or to the right?

4. What does the manual steering system incorporate?

5. What types of manual steering gears in use do you know?

Упражнение 2.

Переведите на русский язык, обращая особое внимание на герундий.

1. То guide the car it is necessary to have some means of turning the front wheels.

2. The steering wheel in front of the driver is linked by gears and levers to the front wheels for turning the car in the direction the driver wants to go.

3. Without using the steering system the car moves only in the direct position.

4. Manufacturers can use rack and pinion type steering gear with­out choosing another type because "rack and pinion" type steering is very dependable.

5. Energy-absorbing columns must stop the steering wheel from being pushed to the rear when the front of the car is damaged in an impact.

Упражнение 3*.*

Переведите предложения на английский язык.

1. Для управления автомобилем необходима система ру­левого управления.

2. Рулевое управление включает в себя: рулевое колесо и рулевую колонку, зубчатое соединение, рулевую сошку,

рычаги поворотного кулака и шарнирные соединения, рычаги и поперечные тяги.

3. Существуют различные типы рулевых механизмов, а именно: реечно-шестеренчатый тип, механизм с шаровой гайкой, механизм с червяком и сектором.

4. Когда водитель поворачивает руль влево или вправо, то рулевой механизм заставляет рулевую сошку поворачиваться влево или вправо.

5. Это движение передается поперечными тягами к рычагам поворотных кулаков и к колесам, заставляя их поворачиваться влево или вправо.

Вариант № 10

Прочтите и переведите текст

**Using Computer**

Ever since the car was first invented, a breaker point ignition has been used to transform battery voltage into 20,000 volts to fire the spark plugs. With government intervention and regulation, more advanced system was needed. This system had to meet emission control levels, gas mileage, and provide a smooth and continuous operation. The answer was found in an on-board computer system. The computer mounted on modern cars has two components. One is the hardware and the other is the software.

The computer hardware on an automobile uses a Central Process­ing Unit (CPU), which, when made in an integrated circuit, is referred I о as a microprocessor. The integrated circuit (IС) combines transistors, diodes, and capacitors, which are placed on a tiny chip of semiconductor material that is smaller and thinner that an eraser on a pencil. The material used most of the time is silicon. Silicon, like any **semiconductor,** does not conduct electricity until either voltage, a mag­netic field, heat, or light is directed to the semiconductor. A program instructs the microprocessor what to do.

The computer software on a car carries a program. The program (ells the computer what to do, and when to do it in a specific sequence. The program is stored in a permanent memory, which is referred to as Read Only Memory (ROM).The computer knows only what is placed in its memory.

There is another variation, which is called the Programmable Read Only Memory (PROM), which can be readily removed und replaced, while the ROM cannot. This makes it less expensive if the memory becomes defective. Only the PROM has to be replaced, not the entire microprocessor. The microprocessor contains a ROM (or PROM) and a RAM. RAM stands for Randon Access Memory, which can be accessed without going through a specific sequence. The technician interfaces with the RAM whenever trouble codes are accessed. Not all computerized ignition systems have trouble codes, however. Some computers have the ability to learn. This is referred to as an adaptive memory. When a value falls outside of a specified limit, due to engine wear, the adaptive memory makes a slight adjustment in the program to compensate. The car must be driven from 20 to 30 miles, as it takes the computer this long to learn. Any time that power is disconnected from the computer, it will have to relearn everything

Упражнение 1*.*

Найдите в тексте ответы на вопросы.

1. How many components has the computer on modern cars? What are they?

2. How do we call the computer hardware on the automobile?

3. What does an integrated circuit combine?

4. What material is used in the integrated circuit? Why?

5. What does the computer software do?

6. Why is the computer used on board the car?

7. What does the program tell to the computer?

8. Where is the program stored?

9. What is ROM?

10. What is PROM?

11. What is RAM?

Упражнение 2.

Переведите на английский язык.

1. Многие современные автомобили оборудованы бортовыми компьютерными системами для лучшей работы автомобиля.

2. Программа такого компьютера имеет только два запоминающих устройства: постоянную память (ПЗУ) и оперативную память (ОЗУ).

3. Компьютерная программа сообщает компьютеру, что надо делать и когда необходимо выполнить данное действие в соответствующей последовательности.

4. Программа хранится в постоянной памяти компьютера.

5. Микропроцессор содержит в себе постоянную и оперативную память.

6. Некоторые компьютеры обладают способностью запоминать (заучивать). Это относится к адаптивной памяти.

Словарь:

invent **—** изобретать

a breaker point ignition **—** прерывистое зажигание

 advanced — усовершенствованный

fire the spark plug – воспламенять свечой зажигания

meet emission control levels — отвечать требованиям по ограничению уровня вредных компонентов в выхлопных газах gas mileage - пробег в милях на гал­лон топлива

smooth operation — плавная работа

 provide – обеспечить

 onboard computer system – бортовой компьютер

hardware - аппаратная часть компьютера

software - программное обеспечение

 CPU — Central Processing Unit - центральный процессор

integrated circuit — интегральная схема

semiconductor — полупроводник

silicon — кремний

until - пока не

specific sequence — специальная по­следовательность

permanent memory — постоянная память

ROM — read only memory — постоян­ная память, постоянное запоми­нающее устройство, ПЗУ

RAM - random access memory - опе­ративная память, оперативное запоминающее устройство, ОЗУ

 PROM — programmable read only memory - программируемое по­стоянное запоминающее устрой­ство, ППЗУ

 trouble code — неисправный код

expensive — дорогостоящий

adaptive memory**—** адаптивная память

Вариант №1

Прочитать и перевести текст на русский язык:

**Automobile Production**

I study at the college, at the automobile-construction department. When I graduate from the college I shall become a technician. All specialists in automobile industry dealing with manufacturing automobiles (cars or trucks) must know that the production of the automobile comprises the following phases:

* 1. -designing;
	2. -working out the technology of manufacturing processes;
	3. -laboratory tests;
	4. -road tests;
	5. -mass manufacturing (production).

Why is it necessary to know all these facts? It is important to know them, as before the automobile is put into mass production it should be properly designed and the car must meet up-to-date requirements. What are these requirements?

The automobile must have high efficiency, long service life, driving safety, ease of handling and maintenance, pleasant apperance. Also it must be comfortable and ecological. In order to obtain these qualities the specialists should develop up-to-date methods of designing cars using new types of resistant to corrosion light materials. Also it is important to know computer sciences because computers offer quick and optimal solutions of the problems. Besides they are used for better operation of mechanisms in cars.

Before the car is put into mass production the units of the car are subjected to tests in the Works laboratory and then the car undergoes a rigid quality control in road tests. Why are these tests required? What qualities are required of the automobile? They are needed because the modern automobile must be rapid in acceleration, have smooth acting clutch, silent gearbox, dependable braking and steering systems, de­pendable ignition system, low fuel consumption and be stable on the road.

Перевод текста:

Автомобильное производство.

Я учусь в колледже на автостроительном факультете. Когда я закончу колледж, я стану автомехаником. Все специалисты , которые имеют дело с автомобилестроением ( легковыми или грузовыми. ) должны знать фазы производства автомобилей:

Проектирование;

Разработка технологических процессов;

Лабораторные тестирования;

Дорожные тестирования4

Массовое производство.

Почему нужно знать эти факты7 Прежде чем запустить автомобиль в массовое производство ,нужно спроектировать автомобиль таким образом, чтобы он отвечал всем современным требованиям. Какие это требования?

Автомобиль должен иметь высокую эффективность, долгий срок службы, безопасность движения, лёгкий способ обслуживания, приятный внешний вид.

Упражнение 1.

Найдите и выпишите из текста слова, относящиеся:

а) к производству автомобиля;

б) к характеристикам автомобиля.

Дайте их русские эквиваленты.

а)

* 1. -designing;
	2. -working out the technology of manufacturing processes;
	3. -laboratory tests;
	4. -road tests;

-mass manufacturing (production

Проектирование;

Разработка технологических процессов;

Лабораторные тестирования;

Дорожные тестирования4

Массовое производство

б) high efficienc- высокая эффективность

 long service life-долгий срок эксплуатации

 driving safety-безопасность движения

 ease of handling and maintenance-простой способ обслуживания

 pleasant appearance-приятный внешний вид.

 Also it must be comfortable and ecological Он должен быть комфортабельным и экологичным.

Упражнение 2.

Найдите в тексте ответы на вопросы:

1.What department do you study at?

2.What will you become after graduating from the college?

3.What should automobile specialists know?

4.What phases does the production of the automobile comprise?

5.What requirements must modern automobiles meet?

Ответы на вопросы:

1. I study at the college, at the automobile-construction department
2. . When I graduate from the college I shall become a technician.
3. All specialists in automobile industry dealing with manufacturing automobiles (cars or trucks) must know that the production of the automobile .

Тhe production of the automobile comprises the following phases:

* 1. -designing;
	2. -working out the technology of manufacturing processes;
	3. -laboratory tests;
	4. -road tests;
	5. -mass manufacturing (production).
1. They are needed because the modern automobile must be rapid in acceleration, have smooth acting clutch, silent gearbox, dependable braking and steering systems, de­pendable ignition system, low fuel consumption and be stable on the road.

Упражнение 3.

Заполните пропуски предлогами и переведите предложения на русский язык.

1.After graduating from the college I shall deal with manufacturing cars.

2.The production of the automobile comprises five phases.

3.Specialists of automobile industry should develop up-to-date methods of designing cars.

4.In producing automobiles new types of resistant to corrosion light materials should be used.

5.All cars udergo a rigid quality control in tests.

6.The car is put into mass production after laboratory and road tests.

7.Technicians must know the technology of manufacturing

 processes of cars.

Перевод предложений:

1. После окончания колледжа, я буду заниматься производством автомобилей.
2. Производство автомобилей включает в себя пять фаз.
3. Специалисты автомобильной промышленности должны развивать современные методы проектирования.
4. В производстве автомобилей должны использоваться новые типы материалов, которые не подвержены коррозии.
5. Все автомобили должны пройти жёсткий контроль качества.
6. Автомобиль запускается в производство после лабораторных и дорожных испытаний.
7. Техники должны знать технологию производственных процессов автомобиля.

Упражнение 4*.*

Закончите предложения, выбрав соответствующий вариант окончания.

1. An automobile specialist deals with ....

a. working out technological processes;

b. constructing and manufacturing cars;

c. producing new resistant to corrosion light materials.

2. The production of the automobile comprises ....

a. designing and mass production;

b. manufacturing and tests;

c. designing and working out technological processes, laboratory and road tests and mass production.

3.The cars are subjected to tests in order....

a. to work out new technological processes;

b. to meet up-to-date requirements;

c. to shorten the time between designing and manufacturing.

1) An automobile specialist deals with a working out technological processes

2) The production of the automobile comprises designing and working out technological processes, laboratory and road tests and mass

3) The cars are subjected to tests in order to meet up-to-date requirements.

Упражнение 5.

Выпишите из русские слова и словосочетания, соответствующие английским:

1. automobile construction college

2. to graduate from the college

3. low fuel consumption

4. to deal with

5. designing cars

6. mass production

7. long service life

8. driving safety

9. to work out

10. ease of maintenance

11. the technology of manufacturing processes

12. to put into mass production

13. to subject to tests

14. a rigid quality control

15. to meet up-to-date demands (requirements)

16. rapid acceleration

17. smooth-acting clutch

18. silent gearbox

19.dependable brakes

20. steering system

21. an academic program

22. experts

23. ignition system

a. долгий срок службы

b. простое техобслуживание

 c. запустить в массовое про­изводство

 d. подвергать испытаниям

e. плавное сцепление

 f. отвечать современным тре­бованиям

 g. иметь дело

 h. надежные тормоза

 i. учебная программа

 j. разрабатывать

 k. система зажигания

l. безопасность вождения

 m. автомобилестроительный колледж

 n. жесткий контроль качества

 o. бесшумная коробка передач

 p. конструирование автомо­билей

 q. окончить колледж

 r. технология производствен­ных процессов

 s. специалисты

t. . массовое производство

u. система рулевого упра­вления

v. малый расход топлива

w. приёмистость

automobile construction college- автомобилестроительный колледж

to graduate from the college- окончить колледж low fuel consumption- малый расход топлива to deal with-. иметь дело designing cars-. конструирование автомо­биллей . mass production-. массовое производство long service life- долгий срок службы driving safety - безопасность вождения . to work out- разрабатывать ease of maintenance- простое техобслуживание the technology of manufacturing processes- технология производствен­ных процессов

-