**Группа 2т87к, 2тэ-03**

**Иностранный язык**

**Преподаватель Жмаева Татьяна Владиславовна**

**Задание 1 на 24.03**

№1 - Выписать в 2 столбика типы рулевых систем и элементы рулевой системы

№2 - разделить слова по звукам на 6 столбиков. (Если не знаете, как произносится слово, можете воспользоваться сайтом <https://wooordhunt.ru/word/push>)

№3 - перевести текст

№4 - ответить на вопросы письменно

**Задание 2 на 31.03**

№5 - соединить слова и их перевод (цифра – буква)

№6 - соединить начало и конец предложения (цифра – буква)

№7 - перевести предложения на английский язык

**Задание 3 до 11.04**

Сделать презентацию про любой тип рулевой системы. Включить:

* Титульный лист,
* Название типа рулевой системы, его характерные особенности, область применения, плюсы / минусы (если есть). Всего 5-7 предложений на английском языке
* Изображение

**Задание 4 на 18.04**

№1 – прочитать слова УСТНО

№2 - написать по 3 слова (можно несвязанные с автомобилем) для каждого глагола, чтобы получились словосочетания

№3 - разделить слова на части речи на 3 столбика: имя существительное, глагол, имя прилагательное, выделить суффиксы (они выделены жирным шрифтом).

**Задание 5 на 25.04**

№4 – Перевести 6 текстов (A-F) УСТНО. Ответить на вопросы по каждому абзацу письменно (можно выделить цветом в тексте)

№5 – Перевести предложения на английский язык

Сдать лично либо в электронном варианте в ЛС <https://vk.com/zhm_tatiana> (можно фото тетради)

1. Read the new words and fill in the table.

Guide the саг — управлять автомобилем

Means of turning — средство поворота

Front wheels - передние колеса

Steering wheel — рулевое колесо

Steering column — рулевая колонка

for this purpose — для этой цели

pivot — шарнир

swing (swang, swung) - поворачиваться

steering knuckle arm – рычаг поворотного кулака

tie-rod — поперечная тяга

in turn — в свою очередь

pitman arm – рулевая сошка

rack and pinion assembly — рулевой механизм с рейкой и шестерней

ball joint — шаровой шарнир

leverage — рычажный механизм

hose — шланг, рукав

steering gear assembly – рулевой механизм

rack and pinion type - реечно-шестеренчатый тип (рулевого механизма)

recirculating ball steering **–** рулевой механизм с шариковой гайкой

worm and sector — червяк и сектор

injury - повреждение

steering box - картер рулевого механизма

|  |  |
| --- | --- |
| Types of steering system | Units of steering system |
|  |  |

**2. Divide these words into 6 columns. [a:], [ʃ], [eɪ], [ɪ], [u:], [**ʊ]

Car, pivot, swing, arm, pitman, leverage, injury, spindle, system, deformation, rotation, shaft, pull, push, move, pressure

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **[a:]** | **[ʃ]** | **[eɪ]** | **[ɪ]** | **[u:]** | **[**ʊ] |
|  |  |  |  |  |  |

**3. Translate the text.**

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 to the pitman arm.

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

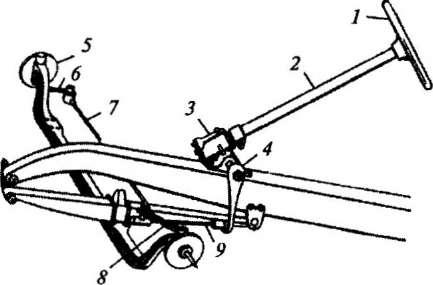


Рис. 4.Steering System

1. steering wheel – рулевое колесо

2. steering column, steering mast — рулевая колонка

3. steering gear – рулевой механизм

4. steering arm, steering lever, (steering) pitman arm — рулевая сошка

5. steering knuckle — поворотная цапфа, поворотный кулак

6. steering knuckle lever, steering knuckle arm — рычаг поворотного кулака

7. single tie-rod – неразрезная поперечная рулевая тяга

8. steering knuckle lever, steering knuckle arm — рычаг поворотного кулака

9. draglink, steering gear connecting rod, steering drag rod — продольная рулевая тяга

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 save 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.

**4. Answer the questions.**

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?

**5. Match the words with their translations.**

1. guide the саг
2. means of turning
3. front wheels
4. steering wheel
5. for this purpose
6. pivot
7. swing (swang, swung)
8. steering column
9. steering knuckle arm
10. in turn
11. rack and pinion assembly
12. ball joint
13. leverage
14. rack and pinion type
15. recirculating ball steering
16. worm and sector
17. injury
18. steering box
19. повреждение
20. рулевой механизм с шариковой гайкой
21. червяк и сектор
22. рычажный механизм
23. в свою очередь
24. управлять автомобилем
25. рулевое колесо
26. рулевая колонка
27. шарнир
28. поворачиваться
29. картер рулевого механизма
30. передние колеса
31. для этой цели
32. реечно-шестеренчатый тип
33. рулевой механизм с рейкой и шестерней
34. шаровой шарнир
35. средство поворота
36. рычаг поворотного кулака

**6. Match the beginnings of the sentences with their endings.**

1. The front wheels are on pivots so...

2. When the steering wheel is turned...

3. The steering wheel is linked.

4. Most manufacturers use...

5. Steering gear may be...

6. Steering knuckle arms and wheels are turned...

a. by the tie-rods.

b. rack and pinion type, recirculating ball type, warm and sector type.

c. by gears and levers to the front wheels.

d. gearing in the steering system causes the pitman arm to turn.

e. rack and pinion type.

f. they can be swung to the left or right.

**7. Translate the sentences into English.**

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.

**Using Computer**

1. Read the new words

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

2. Write 3 words to each verb to make word combinations.

To invent: …, …, … .

To provide: …, …, … .

To adapt: …, …, … .

3. **Divide these words into 3 columns: Nouns, Verbs, Adjectives. Разделите слова на 3 столбика, выделив суффикс.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Noun (Существительное) | Verb  (Глагол) | **Adjective**  **(**Прилагательное) |
|  |  |  |

ignite — ignit**ion**, transform — transform**ation**, regulate — regula- t**ion**, break — break**er**, conduct — conduct**or**, process — process**or**, specify - specif**ic**, adapt — adapt**er** — adapt**ive**, expense -expens**ive**, adjust — adjust**ment**, connect — **dis**connect, learn - **re**learn.

**4. Read the text and answer the questions in ENGLISH.**

**A.** 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.

*1. Выпишите английский эквивалент словосочетания «бортовой компютер». 2. Выпишите 2 его составные части.*

**B.** The first on-board computer has been presented by IBM, the best IT company at that time, in 1981. At that time the automobile computer had quite small set of functions, such as temperature outside the car and exact time. The BMW concern became the first car maker who has begun to equip the models with this innovative thing. Lada-2108 became the first Soviet car equipped with the on-board computer.

*1. Что произошло в 1981г? 2. Какой автопроизводитель впервые стал выпускать машины, оснащенные бортовым компьютером? 3. Чем знаменита Лада-2108?*

**C.** Functions of the automobile on-board computer practically do not differ from functions of Personal Computer. There are three main groups of them.

Diagnostic. On-board computer checks system for any mistakes. As a rule, the signal arrives from the engine control unit (ECU).

Information. Such type of on-board computers collects information about instant consumption, range on the remained fuel, about temperature of cooling liquid and other. These computers are established on budget cars.

Entertaining. Automobile on-board computers can reproduce multimedia, some have an access to the Internet and GPS navigation.

*1. Какие 3 функции выполняет бортовой компьютер? 2. Отличаются ли они от задач ПК?*

**D.** The computer hardware on an automobile uses a Central Processing Unit (CPU), which, when made in an integrated circuit, is referred tо 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 voltage, a magnetic field, heat, or light is directed to the semiconductor. A program instructs the microprocessor what to do.

*1. Что включает в себя hardware? 2. Из какого материала сделан чип? Почему?*

**E.** The computer software on a car carries a program. The program tells 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.

*1. Какова функция software? 2. Что делает программа? Где она записана?*

**F.**There is another variation, which is called the Programmable Read Only Memory (PROM), which can be removed and 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 Random Access Memory, which can be accessed without going through a specific sequence. The technician interfaces with the RAM whenever trouble codes are accessed.

*1. В чем отличие PROM от ROM? 2. Что такое RAM? Зачем она нужна*

5. Translate into English.

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.