

**Изучение языковых особенностей**  
**– знакомство со способами описания функций механизмов и их**  
**части**

*Ответьте на вопрос: What does an electric motor do?*

*При ответе на подобные вопросы, мы уточняем функцию чего-либо. Мы можем дать определение функции электродвигателя следующим образом:*

*An electric motor converts electrical energy to mechanical energy. Мы можем акцентировать внимание на его функции и другим способом:*

*The function of an electric motor is to convert electrical energy to mechanical energy.*

**Task 3**

*Соедините каждый из компонентов электродвигателя с выполняемой им функцией и объясните его роль в предложении.*

	Component		Function
1	armature	A	transfers rotation from the motor
2	bearings	B	create an electromagnetic field
3	brushes	C	support the drive shaft
4	commutator	D	supply current to the armature
5	drive shaft	E	converts electromagnetic energy to rotation
6	field windings	F	reverses the current to the armature

*В третьем уроке Вы изучали вид работы с текстом – просмотр – быстрое нахождение в тексте нужной информации. Следующий полезный вид работы с текстом – это быстрое просмотровое чтение текста с целью определения его общего содержания, главной идеи. Это позволяет вам определить какие абзацы текста несут важную информацию о его содержании, а содержание каких можно внимательно изучить позднее. Этот вид чтения называется беглое, просмотровое чтение.*

**Task 4**

*Бегло прочтите текст и определите какие абзацы содержат информацию по заданным темам.*

1. Why the armature turns \_\_\_\_\_ *paragraph 1* \_\_\_\_\_
2. What electric motors are used for \_\_\_\_\_
3. The commutator \_\_\_\_\_
4. Electromagnets \_\_\_\_\_
5. The armature \_\_\_\_\_
6. Effect of putting magnets together \_\_\_\_\_

In an electric motor an electric current and magnetic field produce a turning movement. This can drive all sorts of machines, from wrist-watches to trains. For example, the motor is for a washing machine. It is a universal motor, which can run on direct current or alternating current.

An electric current running through a wire produces a magnetic field around the wire. If an electric current flows around a loop of wire with a bar of iron through it, the iron becomes magnetized. It is called an electromagnet; one end becomes a north pole and the other a south pole, depending on which way the current is flowing around the loop.

If you put two magnets close together, like poles-for example, two north poles - repel each other, and unlike poles attract each other.

In a simple electric motor, a piece of iron with loops of wire round it, called an armature, is placed between the north and south poles of a stationary magnet, known as the field magnet. When electricity flows around the armature wire, the iron becomes an electromagnet.

The attraction and repulsion between the poles of this armature magnet and the poles of the field magnet make the armature turn. As a result, its north pole is close to the south pole of the field magnet. Then the current is reversed so the north pole of the armature magnet becomes the south pole. Once again, the attraction and repulsion between it and the field magnet make it turn. The armature continues turning as long as the direction of the current, and therefore its magnetic poles, keeps being reversed.

To reverse the direction of the current, the ends of the armature wire are connected to different halves of a split ring called a commutator. Current flows to and from the commutator through small carbon blocks called brushes. As the armature turns, first one half of the commutator comes into contact with the brush delivering the current, and then the other, so the direction of the current keeps being reversed.

(E. H. Glendenning, N. Glendenning  
“Electrical and mechanical engineering”)

## VOCABULARY

Skimming – ознакомительное, беглое чтение.

Commutator	Переключатель, коммутатор, коллектор
Armature turn	Якорь электромагнита, ротор
Wrist-machine	наручная машина
Loop	Замкнутая цепь, петля
A bar of iron	Железный сердечник
Drive shaft	Приводной, ведущий вал
Motor frame	Линейная опора, корпус
To repeal	Отталкиваться
Brushe (small carbon block)	Щеточный контакт
Stationary	Неподвижный
To reverse	Переключать полюса
Split ring (=commutator)	Гладкое кольцо
A piece of iron with loops of wire round it (=armature)	Якорь электромагнита, ротор
Wound	Замотанный, накрученный
A former	Каркас для обмотки, катушка без обмотки

### Task 5

*Нарисуйте или сделайте ксерокопию схемы электродвигателя и подпишите названия частей. Ваше устное сообщение должно содержать высказывания, позволяющие точно определить функцию каждой составляющей его части.*