

Министерство образования и науки Российской Федерации

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

С.Р. Каримова

SCIENTIFIC DISCOVERIES

Рекомендовано к изданию Редакционно-издательским советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет» в качестве методических указаний для студентов, обучающихся по программам среднего профессионального образования по всем специальностям

Оренбург
2016

УДК 811.111: 336.7 (470) (075.32)
ББК 81.2 Англ.я 72:65.26 (2 Рос) 2
К 23

Рецензент – кандидат филологических наук, старший преподаватель кафедры английской филологии и методики преподавания английского языка ОГУ Н.В Лаштабова

Каримова, С.Р.

К 23 Scientific discoveries: методические указания / С.Р. Каримова;
Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2016. – 44 с.

Методические указания предназначены для проведения занятий по дисциплине «Иностранный язык» для студентов второго курса всех специальностей Университетского колледжа ОГУ.

Основной целью данных указаний является обучение отдельным аспектам грамматики и лексики, а также формирование навыков чтения, перевода и говорения. Для этого был систематизирован лексико-грамматический материал по данной теме и подобраны тесты.

УДК 811.111: 336.7 (470) (075.32)
ББК 81.2 Англ.я 72:65.26 (2 Рос) 2

© Каримова С.Р., 2016
© ОГУ, 2016

Содержание

Введение	4
1 Topic «Scientific Discoveries»	5
1.1 An Age of Science	5
1.2 Vocabulary	7
1.3 Russia's achievements in science and technology	8
1.4 Vocabulary	10
1.5 What is Mater ?	11
1.6 The Great Meteor	14
2 Grammar Points	17
2.1 The Gerund	17
2.2 Focus on Grammar	21
2.3 The Numerals	23
3 Practice the dialogues	32
3.1 Sciences a Humanities	32
3.2 Vocabulary	35
3.3 Useful Phrases	36
3.4 Einstein for a Day	37
Список использованных источников	38
Приложение А – Наиболее употребительные наречия	39
Приложение Б – Предлоги времени	41
Приложение В – Наиболее распространенные служебные слова	43

Введение

Данные методические указания разработаны по теме: «Научные открытия» с использованием грамматического материала герундий, имя числительное. Целью методических указаний является обучение отдельным аспектам грамматики и лексики, а также формирование навыков чтения, перевода и говорения для чего был систематизирован лексико-грамматический материал по данной теме и подобраны тексты.

Разнообразие упражнений позволяет преподавателю дифференцировать задание при обучении студентов с разным уровнем знаний.

Текстовые материалы указаний сокращены и адаптированы в той мере, в какой это возможно без нарушения языковых норм.

К методическим указаниям прилагаются таблицы и вопросы для самоконтроля, которые дают возможность студентам работать с заданиями в оптимальном для каждого из них режиме времени.

1 Topic “Scientific Discoveries”

1.1 An Age of Science

I) We are living in an age of Science. Our electrically lighted and steam-heated homes, our prepared and preserved food, our synthetic clothing are all the results of patient scientific research.

II) We travel across vast islands in fast electric trains. We ride across bridges. We fly in huge airplanes over great distances of land and water. We send and receive messages by means of telephone, radio, and television. We know what is happening around the world by reading our newspapers and by listening to our radios.

III) Our doctors now cure many diseases which resulted in death only a few years ago.

IV) This age of Science did not come suddenly. It has taken centuries of scientific research and invention to develop the civilization of the modern age.

V) One of the first men whose name well known in the science of astronomy was Thales. He was born in 640 B.C. and lived for 94 years. He was a man of great wisdom. He calculated that the year had 365 days.

VI) Pythagoras was a pioneer in mathematics & astronomy. He was sure that Earth and each of the other bodies in the Universe, was a sphere and that they all revolved about one central body.

VII) Leonardo da Vinci (1452-1519) was the greatest artist in the world. He was also an astronomer, an architect, and an engineer who made hundreds of inventions. He loved to make wonderful machines. Leonardo made drawings of the bones, muscles and organs of human beings and animals. He also explored the life of plants, flowers, and trees. He studied the heavens and made notes on the wonders of the landscape of the skies.

VIII) Isaak Newton was born in 1642 in England. At 26 Newton became a professor of the University and continued to work at three main questions: mathematics, celestial mechanics, and physical optics. Newton's first scientific publication concerned his

theory of light & colors. In this publication he founded the science of spectroscopy.

IX) Michael Faraday, who was born in 1791 & died in 1867, gathered together and set in order all the work of the scientists who had worked on electrical problems before him. In 1823, he discovered the effect of passing an electric current through certain solutions. He called these effects the laws of electrolysis. This was made possible the refinement of metals silver and gold plating, and the manufacture of many chemical products.

X) As a result of Faraday's work, Morse was able to invent the electro-magnetic telegraph, Bell - the telephone, and Edison - the electric light.

XI) M. Lomonosov was generally recognized as one of the most outstanding persons in the world in the 18th century. M.L. founded the first chemical laboratory in 1748. His discoveries enriched many branches of knowledge. Lomonosov's ideas forestalled the science of that time. He formulated the main principles of the basic laws of physics - the law of conservation of matter and motion (закон сохранения материи и движения). Lomonosov was a great patriot deeply loving his motherland and had a great desire to make it a prosperous country.

Exercises 1. Translate into Russian the following sentences:

- 1) We are living in an Age of Science.
- 2) This Age of Science did not come suddenly.
- 3) It has taken centuries of scientific research and invention to develop the civilization of the modern age.
- 4) Thales calculated that the year had 365 days.
- 5) Leonardo da Vinchi was the greatest artist in the world.

Exercises 2. Find the English equivalents in the text.

- 1) Наши освещенные и отапливаемые дома, пища, одежда - все это результаты упорных научных исследований.
- 2) Мы узнаем о событиях в мире, читая наши газеты и слушая радио.
- 3) Пифагор был первооткрывателем в математике и астрономии.

- 4) В 1823 году Фарадей определил, как сделать электромотор.
- 5) М. Ломоносов основал первую химическую лабораторию в 1748 году.

Exercises 3. Answer the questions.

- 1) Who calculated that the year had 365 days?
- 2) Was Pythagoras sure that the Earth was a sphere?
- 3) Leonardo da Vinci explored the life of plants, flowers, trees, didn't he?
- 4) Was Faraday's work useful only for chemistry or for any other inventions?
- 5) What is Edison famous for?
- 6) In what age are we living?
- 7) What diseases do doctors cure now?

I) Choose the sentences in paragraph I, II where is Present Continuous Tense used (We are living in an Age of Science. We know what is happening around the world).

II) Find the Gerund in paragraph II. (We know what is happening around the world by reading our newspapers and by listening to our radio).

III) Comrades, find Paragraph VIII, find sentence Newton's first scientific publication concerned his theory of light and colors. Determine where is a plural form of a noun & where is a Possessive Case.

IV) Choose the sentences in Passive Voice. (Was born, was generally recognized, is well known in the science).

1.2 Vocabulary

patient – терпеливый

scientific research - научное исследование

to cure – вылечивать

astronomy – астрономия

artist – художник

to explore – исследовать

celestial mechanics – астрономическая механика

to set in – начинаться

to be able – БЫТЬ В СОСТОЯНИИ

outstanding – выдающийся

the law of conservation of matter and motion – закон сохранения материи
и движения

1.3 Russia's achievements in science and technology

I think that the most prominent inventions of Russian scientists and engineers are:

Mikhail Lomonosov's telescope which helped him to study Venus; his achievements in astronomy and minerology;

Dmitri Mendeleev's periodic table of elements, in which the elements are arranged by atomic number and organized by their related groups; from his table Mendeleev predicted the properties of elements then unknown (gallium, scandium, and germanium);

Ivan Pavlov's studies of conditioned reflexes in animals which had a great impact on behavioural and learning theory;

Konstantin Tsiolkovsky's theory of space flight;

Sergei Korolyov's design of intercontinental missile, Sputnik satellite, and Vostok spacecraft;

Igor Kurchatov's experimental work in nuclear physics;

Andrei Sakharov's hydrogen bomb; Sakharov was called the 'father of the Soviet H-bomb';

Peter Kapitza's work on magnetism and low-temperature physics;

Nikolai Semyonov's study of chemical chain reactions;

Nikolai Basov and Aleksandr Prokhorov's microwave amplifier called a maser;

Mikhail Mil's design of helicopter series "Mi";

Zhores Alfyorov's breakthrough in laser physics.

I would like to tell about Russia's achievements in space research. They are connected with the name of Sergey Korolyov who was the head Soviet rocket engineer and designer during the Space Race ("космическая гонка") between the United States and the Soviet Union in the 1950s and 1960s. Throughout his period of work on the program he was known as the "Chief Designer" (главный конструктор).

Although trained as an aircraft designer, Korolyov became a rocket designer and a key figure in the development of the Soviet ICBM program (intercontinental ballistic missile - межконтинентальная баллистическая ракета). He was then appointed to lead the Soviet space program. He greatly contributed to the early successes of the Sputnik and Vostok projects. He had plans to compete with America to be the first nation to land a man on the Moon, but he died unexpectedly in 1966.

The Sputnik program was a series of unmanned space missions launched by the Soviet Union in the late 1950s. The name "Sputnik" ("Спутник") comes from Russian, where it means "fellow traveller".

Sputnik 1, the first artificial satellite, was launched on October 4, 1957. It was only 53 cm in diameter, and carried only a simple radio transmitter. The transmitter allowed scientists to track Sputnik as it orbited the Earth. The first artificial satellite burned up in the atmosphere 92 days later.

Soviet people were overjoyed when they heard the signals of Sputnik broadcast on the radio all over the world.

Sputnik 2 was launched on November 3, 1957 and carried the first living passenger, a dog named Laika. The mission planners did not provide for the safe return of the spacecraft or its passenger, making Laika the first space casualty.

The first attempt to launch Sputnik 3, carried a large array of instruments for geophysical research.

Sputnik 5 was launched on August 19, 1960 with the dogs Belka and Strelka, 40 mice, 2 rats and a variety of plants on board. The spacecraft returned to earth the next day and all animals were recovered safely.

All Sputniks were carried into orbit by the R-7 launch vehicle, originally designed to carry nuclear warheads.

The launch of Sputnik 1 was a surprise for the American government because the first two Project Vanguard launch attempts had failed. Sputnik also led to the creation, of NASA and major increases in U.S. Government spending on scientific research and education.

On April 12, 1961 Yuri Gagarin flew into space and spent 108 minutes there. It was one of the greatest events of the 20th century. It was Vostok 1, a single-seat spacecraft, that carried Gagarin into space. Since that time no one has doubted Russia's leadership in space research.

1.4 Vocabulare

prominent – видный

invention – изобретение

periodic table of elements – периодическая таблица элементов

to predict – предсказывать

reflex – отражение

behavior – поведение

theory – of space flight – теория – из космического полета

missile – ракета

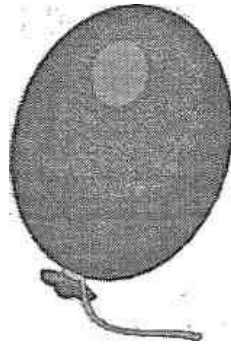
satellite – спутник

spacecraft – космический корабль
nuclear physics – ядерная физика
hydrogen bomb – водородная бомба
chain reaction – цепная реакция
breakthrough – крупное достижение
laser physics – лазерная физика
Space Race – космическая гонка
ICBM program – межконтинентальная баллистическая ракета
multi – step space rocket – многоступенчатая ракета
to launch – начинать
to be launched – быть начатым
a simple radio transmitter – простой радио - передатчик
to burn up – сгорать
array – множество
nuclear warheads – ядерные боеголовки

1.5 What Is Matter?

Matter is anything that takes up space and has weight. A desk is matter. It weighs something and takes up space. Paper is matter. It takes up space in your notebook or in your desk! The air that we breathe is matter. It takes up space and has weight, but you can't see it. You can see it take up space if you blow up a balloon! The balloon is full of air. Water is matter. It takes up space and has weight. Everything in our whole world is made of matter!

Matter can be classified. To classify is to sort things into groups they belong in. The three forms of matter are solids, liquids, and gases.



Solids

book
rock
desk

Liquids

milk
juice
water

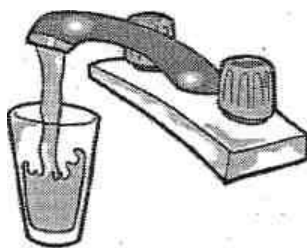
Gases

air
water
vapor

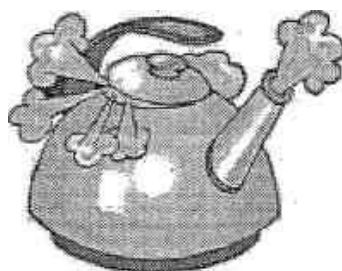
A solid is something you can touch and that keeps its shape. A desk is a solid. You can touch it and it keeps the same shape all of the time. A piece of paper is a solid. You can cut it and make different shapes, but if you put the pieces back together, you'd still have the same shape. A ball is a solid.



A liquid is a form of matter that pours and changes shape to fit the container it is put in. Water, is a liquid. You can pour water. Water takes the shape of the bottle, pan or glass you pour it in. Milk and soda are liquids. Juice is a liquid, too. The gasoline your parents put in their cars is a liquid.



A gas is a form of matter that changes shape to fit the container it is in. It is not the same type of gas that goes in your car! That kind of gas is a liquid. Gases do not weigh much compared to liquids and solids. Most gases cannot be seen. Water vapor is a gas. You can see water vapor when you mom or dad boils water in a pan: When the water boils, steam rises up from the pot. That steam is water vapor. Air is a mixture of different gases. Helium is a gas. It is the gas that makes balloons float up when they are filled with it.



Directions:

I) Before you read, look at the title of the report and the pictures. Use these to answer the questions below.

II) Read the report to find out if your predictions are right! Draw a star by each prediction that is right.

- 1) What do you think this report will tell you about matter?
- 2) List three things you think you will learn about by reading this report.
- 3) Is this report fact or fiction? How do you know?

1.6 The Great Meteor

I. Before you read.

Cover the text. Are these sentences true (+), false (-) or possible (?). Write +, - or ? in the Before boxes.

Before After

1) The Earth's surface is made of huge sections, called continents.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

2) Millions of years ago there was only one huge continent, called "Gondwanaland".

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

3) An enormous meteor hit Gondwanaland and broke it into sections.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

4) There were no animals, birds or reptiles on Earth at that time.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

II. Read the text and check your ideas. Write I +, - or ? in the After boxes in exercise I.

The Earth's surface is made of huge sections, or "plates". On some of these plates, but not all of them, are the continents. The plates can move, and they are moving all the time, very slowly.

Some scientists think that there was once only one enormous continent - a super-continent. They call this super-continent "Gondwanaland" or "Gondwana". But what happened to Gondwana? Why did it crack into pieces?

A team of American scientists have this idea: about 250 million years ago, they suggest, a huge meteor crashed into the Earth, probably near the coast of Argentina. It smashed into the Earth at about 375,000 kilometers per hour. Gondwana broke into pieces - the meteor made the pieces which we now call the plates.

At the time of the meteor's crash, the scientists think, huge reptiles lived on the Earth. But the crash created a cloud of dust and smoke. The cloud covered Gondwana and there was no light from the Sun, so about 95 per cent of the reptiles died. The Earth and its animals and plants suddenly changed, in one enormous BANG!

III. Look at the two diagrams and match them with two of the paragraphs of the text.

A



Paragraph _____

B



Paragraph _____

IV. Vocabulary Work.

Read the text again. Match words in box A with words in box B which have the same meaning.

A

break	enormous	smash	piece	make
-------	----------	-------	-------	------

B

crash	section	crack	create	huge
-------	---------	-------	--------	------

Example: break — crack

V. Read the text one more time. Which paragraphs answer these questions?
Write the paragraph number in the boxes.

- 1) Why did Gondwana break into pieces or "plates"?
- 2) Why was there no light from the Sun after the meteor's crash?
- 3) Why did 95 per cent of the Earth's reptiles die at that time?

Now write answers to the questions. Use Because...

VI. READING PUZZLE

Read the puzzle and guess: what is it?

It moves through space. It has no atmosphere. It is in an orbit round the Earth. At night it shines in the sky. What is it?

Answer: It's _____

2 Grammar Points

2.1 The Gerund

Герундий — это неличная форма глагола, обладающая свойствами как существительного, так и глагола.

Герундий выражает действие, представляя его как название процесса. Герундий образуется путем прибавления окончания **-ing** к основе глагола. В русском языке нет формы глагола, соответствующей английскому герундию. Подобно существительному, герундий может быть в предложении подлежащим, частью сказуемого, прямым дополнением; перед ним может стоять предлог в функции определения или обстоятельства и, наконец, герундий может иметь в качестве определения существительное в притяжательном или общем падеже или притяжательное местоимение.

Подобно глаголу герундий имеет видовременные и залоговые формы, прямое дополнение и может определяться обстоятельством, выраженным наречием.

The energy of body is its capacity
for **doing** work.

Энергия тела — это его
способность **совершать** работу.

В предложении герундий **doing** выполняет функцию определения существительного **capacity** (именное свойство герундия) и в то же время имеет прямое дополнение **work** (глагольное свойство герундия).

Формы герундия

Tense	Active	Passive
Simple	driving	being driven
Perfect	having driven	having been driven

Функции герундия

Герундий может выполнять в предложении следующие функции:

1) Подлежащего

Reading English is necessary for every engineer.

Чтение (читать) по-английски необходимо каждому инженеру.

His **having read** that article helped him with his term work.

То, что он прочел эту статью, помогло ему с курсовой работой.

В функции подлежащего герундий переводится на русский язык существительным или неопределенной формой глагола придаточным предложением, если перед герундием стоят определяющие его слова.

2) Части составного сказуемого

His favourite **occupation is reading.**

Его любимое занятие – **чтение (читать).**

В функции именной части составного сказуемого герундий переводится на русский язык существительным или неопределенной формой глагола.

3) Прямого и предложного дополнения

He likes **reading.**

Он любит **чтение (читать).**

В функции прямого и предложного дополнения герундий переводится на русский язык существительным или неопределенной формой глагола.

В функции предложного дополнения герундий обычно употребляется после глаголов с послелогом **to depend on** *зависеть от*, **to insist on** *настаивать на*, **to**

agree to *соглашаться*, **to object to** *возражать против*, **to think of** *думать о*, **to succeed in** *удаваться*, **to prevent from** *мешать* и т. д.:

He thinks of **reading** his report at the next conference.

Он думает **прочитать** свой доклад на следующей конференции.

4) **Обстоятельства**

On (**after**) **reading** the article he made a short summary of it.

После чтения (**прочитав**) статью он кратко изложил ее содержание.

By **reading** much we learn much.

Много **читая**, мы многое узнаем.

Перед герундием в функции обстоятельства всегда стоит один из следующих предлогов: **after, before, on, at, in, for, by, without** и др. В этой функции герундий обычно переводится существительным с предлогом или деепричастием несовершенного или совершенного вида.

5) **Определения**

I like his way **of reading**.

Мне нравится его манера **читать** (чтения).

I'm glad to have the opportunity **of reading** this book.

Я рад возможности **прочитать** эту книгу.

... a means **of doing** work.

... средство **для выполнения** работы.

Герундию в функции определения обычно предшествует предлог **of** (иногда **for**). В этой функции герундий переводится на русский язык существительным в родительном падеже, существительным с предлогом или

неопределенной формой глагола.

Герундий с последующим существительным указывает на назначение предмета, отвечает на вопросы *для чего?*, *для какой цели?* и переводится либо существительным в именительном или родительном падежах, либо прилагательным:

reading hall

читальный зал

writing paper

почтовая бумага, писчая бумага,
бумага для письма.

Герундиальный оборот

Герундиальный оборот — это сочетание притяжательного местоимения или существительного в притяжательном или общем падеже с герундием. Такой оборот переводится обычно придаточным предложением:

We knew of **his having read** his report at the conference.

Мы знали, что он прочитал свой доклад на конференции.

We know of **the earth behaving** as a large magnet.

Мы знаем, что земля ведет себя как большой магнит.

We knew of Newton's **having written** «the Principia» in a very short time.

Мы знаем, что Ньютон написал «Начала» за очень короткое время.

Функции герундия и причастия

Таблица 1 – Функции герундия и причастие

Синтаксическая функция	Герундий	Причастие
Подлежащее	Driving a car is a profession	He is driving to Kiev now
Сказуемое	His hobby is driving	The man driving a car is our
Дополнение	He writes articles about driving	chief engineer
Определение	His plan of driving to Kiev is not good	Driving a car one must be very attentive
Обстоятельство	Before driving a car one must learn to do it properly	

2.2 Focus on Grammar

Exercise 1. Найдите в предложениях герундий по его признакам, переведите.

1. On detecting danger on the road the computer signals the driver. 2. Detecting an object in front of a car in the dark is the purpose of the «night vision system». 3. One of the main problems of a driver on the road is keeping the speed constant and watching the cars ahead. 4. A new device for monitoring and adjusting air pressure in tires has recently been developed. 5. Before starting a car one must examine it carefully. 6. Computers are widely used for controlling all kinds of processes. Alexander Bell's being a teacher of deaf people influenced his interest in sound and its transmission. 8. Samuel Morse's hobby was experimenting with electricity. 9. Driving a truck in the city is difficult.

Exercise 2. Определите формы и функции герундия.

1. One of the best ways of keeping the speed steady is using a computer for this purpose. 2. Newton's having made a mistake in his calculations has no influence on his theory. 3. On being turned on the radar will warn the driver of stationary or slow-moving objects on the road. 4. Upon being heated the molecules begin moving very rapidly. 5. The white line in the centre of the road is one of the most effective means of controlling traffic. 6. On graduating from the University S.P. Korolev began working in the field of rocket design. 7. The function of a car computer is detecting and summing up the information about the road conditions. 8. Monitoring and adjusting air pressure in tires is one of the new developments of the car designers.

Exercise 3. Найдите герундий в парах предложений, переведите их.

1. Overcoming these difficulties is not so easy as it may seem. Overcoming these difficulties the designers can increase the fuel efficiency. 2. Setting a problem the scientist makes the first step to its solution. Setting a problem is the first step to its solution. 3. Covering the distance between Tokyo and Moscow in less than two hours this superliner develops a speed five times above the speed of sound. Covering the distance between Tokyo and Moscow on board a superliner requires about two hours. 4. Putting the discovery into practice the engineers will solve a complicated technological task. Putting the discovery into practice sometimes requires more effort than making it.

The English proverbs and sayings

- 1) Saying and doing are two things. (Говорить и делать – это разные вещи).
- 2) The proof of the pudding is in the eating (Все проверяется практикой. Обед узнают по кушанью, а ум по слушанью).
- 3) There's no use crying over spilt milk. (Слезами делу не поможешь).

4) To cook a hare before catching him. (Жарить зайца, прежде чем он пойман. Не говори гоп, пока не перепрыгнешь).

2.3 The Numerals (Числительные)

Числительные обозначают количество предметов или порядок предметов при счете.

Числительные делятся на количественные, отвечающие на вопрос «сколько?» ж порядковые, отвечающие на вопрос «который?».

Количественные числительные от 13 до 19 образуются прибавлением суффикса *-teen* к основе.

Числительные, обозначающие десятки, имеют суффикс *-ty*. Порядковые числительные кроме первых трех (*first, second, third*) образуются прибавлением суффикса *-th* или *-eth* к соответствующим количественным числительным. Они всегда употребляются с определенным артиклем.

Количественные числительные	Порядковые числительные
1 one	the first
2 two	the second
3 three	the third
4 four	the fourth
5 five	the fifth
6 six	the sixth
7 seven	the seventh
8 eight	the eighth
9 nine	the ninth
10 ten	the tenth
11 eleven	the eleventh
12 twelve	the twelfth
13 thirteen	the thirteenth

14 fourteen	the fourteenth
15 fifteen	the fifteenth
16 sixteen	the sixteenth
17 seventeen	the seventeenth
18 eighteen	the eighteenth
19 nineteen	the nineteenth
20 twenty	the twentieth

Десятки

20 twenty — the twentieth

30 thirty — the thirtieth

40 forty — the fortieth

50 fifty — the fiftieth

60 sixty — the sixtieth

70 seventy — the seventieth

80 eighty — the eightieth

90 ninety — the ninetieth

Составные числительные

twenty-two — the twenty-second

thirty-three — the thirty-third

forty-four — the forty-fourth

fifty-five — the fifty-fifth

sixty-six — the sixty-sixth

Числительные от 100 и больше:

100 - a (one) hundred

100th - the hundredth

101 - a (one) hundred and one

101st - the one hundred

and

first

200 - two hundred

200th - the two hundredth

1000 - (one) thousand

1000th - the thousandth

1001 - a (one) thousand and one

5,550 - five thousand five hundred and fifty

5,000,000 - five million

1500 - fifteen hundred

Заметьте, что числительные *hundred, thousand, million* не имеют окончания *-s*, когда перед ними стоит другое числительное. Когда числительные обозначают неопределенное количество, они употребляются во множественном числе с окончанием *-s*, за которым следует предлог *of*. Сравните:

hundreds of books *two hundred books*
thousands of books *five thousand books*
millions of people *2 million people*

Номера страниц, домов, квартир, транспорта, обозначаются не порядковыми, а количественными числительными. В этих случаях существительные употребляются без артикля: *page 15, house 40, flat 13, bus 72*.

Exercise 4. Прочтите по-английски

1. Количественные числительные:

3, 5, 11, 12, 13, 24, 69, 325, 1005, 530425, 1.745.033.

2. Порядковые числительные:

1, 2, 15, 23, 84, 149, 150, 208, 1000, 2.000.000.

Как читать даты?

Числительное *j* обозначающее год, делится на две части число сотен, а затем — число десятков и единиц.

1900 — nineteen hundred, in (the year) nineteen hundred

2000 — two thousand, in (the year) two thousand

1905 — nineteen five, in (the year) nineteen five

Даты читаются следующим образом:

April 12, 2001

1) on the twelfth of April, two thousand one

2) on April the twelfth, two thousand one

Exercise 5. Напишите цифрами следующие даты:

a) The first of March nineteen seventy-six.

b) The fifth of December two thousand.

c) The sixteenth of May nineteen five.

d) The third of July nineteen hundred.

in (the year) nineteen ninety-seven

in (the year) nineteen hundred eighty-one

in (the year) two thousand five.

Exercise 6. Напишите по-английски.

1) 7 марта 1999 года;

2) 1 сентября 1974 года;

3) 22 апреля 1911 года;

4) 11 марта 1951 года;

5) 12 декабря 2024 года.

Как читаются дробные числительные?

Простые

$1/2$ — a (one) half

$1/4$ — a (one) quarter

$2/3$ — two thirds

Десятичные

0.1 — 0[ou] point one

2.45 — two point four five

35.25 — three five (или: thirty - five)
point two five

1.5 — one and a half

Exercise 7. Напишите цифрами дробные числа:

Простые:

1) A (one) half 2) two thirds 3) a (one) quarter 4) three fourths 5) two and a (one) half 6) five and one sixth 7) a (one) fifth.

Десятичные:

1) Zero (nought/on) point two 2) two point four five 3) four point five 4) three four (thirty four) point one zero two 5) nought point nought one 6) six point three five 7) fifty eight point three nought five.

Для обозначения времени

Если минутная стрелка (the long hand) находится в правой части циферблата (a face) — используется предлог *past*.

It' ten past eleven. 10 минут двенадцатого.

It' a quarter past eleven. Четверть двенадцатого.

It's half past eleven. Половина двенадцатого.

Если минутная стрелка находится в левой части циферблата, то используется предлог *to*.

It's ten to twelve. Без десяти двенадцать.

It's a quarter to twelve. Без четверти двенадцать.

It's twenty minutes to twelve. Без двадцати минут двенадцать.

[t is eleven sharp. Ровно одиннадцать.

Время до полудня обозначается *a.m.* (от лат. *ante meridiem*), а после полудня *p.m.* (от лат. *post meridiem*).

Например: 10 **a.m.** — Десять часов утра.

6 **p.m.** — Шесть часов вечера.

Exercise 8. Скажите по – английски время:

А) 8.05, 8.10, 8.15, 8.20, 8.25, 8.30, 8.35, 8.45, 8.50, 8.55, 9.00

Б) 1. Без двадцати двенадцать.

2. Без четверти три.

3. Половина пятого.

4. Четверть седьмого.

5. Десять минут второго.

6. Ровно двенадцать часов.

Exercise 9. Скажите, который час?

1. It is eleven sharp. 2. It is five minutes past three. 3. It is ten past two. 4. It is a quarter past twelve. 5. It is three o'clock. 6. It is half past eight. 7. It is twenty five minutes to four. 8. It is three fifteen. 9. It is two thirty. 10. It is a quarter to nine.

Отрезки времени

second [sekənd] — секунда

minute ['minit] — минута

hour ['aɪə] — час

week — неделя

month [mʌnθ] — месяц

year [jɜ:] — год

century ['sentʃəri] — век (столетие)

Дни недели (употребляются с предлогом **on**):

Monday ['mʌndi] — понедельник

Tuesday ['tju:zdi] — вторник

Wednesday ('wenzdi] — среда
Thursday [Θə:zdi] — четверг
Friday ['fraidi] — пятница
Saturday ['sətədi] — суббота
Sunday ['sʌndi] — воскресенье

Месяцы (употребляются с предлогом **in**):

January ['dʒɛnjuəri]

February ['februəri]

March [ma:tʃ]

April [eɪprɪl]

May [meɪ]

June [dʒu:n]

July [dʒu'laɪ]

August [ɔ:ɒgəst]

September [sep'tembə]

October [ɔ k' toubə]

November [no'vembə]

December [di'sembə]

Времена года (употребляются с предлогом **in**):

spring [sprɪŋ] — весна

summer [sʌmə] — лето

autumn ['ɔ:təm] — осень

winter [wɪntə] — зима

Запомните следующие слова и выражения:

a watch – часы (наручные, карманные)

a clock – часы (стенные, настольные)

an alarm-clock – будильник

My watch is five minutes fast, – Мои часы спешат на 5 минут.

My watch is five minutes slow. – Мои часы отстают на 5 минут.

What day is it today? – Какой сегодня день (недели)?

What date is it today? – Какое сегодня число?

What time is it now? – Который час?

What is the time? – Который час?

Запомните выражения, связанные со временем:

Yesterday – вчера

The day before yesterday – позавчера

Today – сегодня

Tonight – сегодня вечером

Tomorrow – завтра

The day after tomorrow – послезавтра

A fortnight – две недели

from 10 till 12 – с 10 до 12

half an hour – полчаса

10 days ago – 10 дней назад

It's time to.,. – пора (делать что-либо)

in an hour's time – в течение часа

in time – вовремя (не слишком поздно; так, чтобы успеть)

on time – вовремя (точно по плану)

in the middle of o.. – в середине

this week (month, year) – на этой неделе (в этом месяце, году)

next week – на следующей неделе

last week – на прошлой неделе

Exercises 10. Скажите время по-английски.

It is... 11.30; 20.00; 12.00; 9.10; 8.50; 17.40; 10.15; 10.45; 18.30.

Exercises 11. Скажите по-английски:

- 1) Который сейчас час? Сейчас ...;
- 2) Какое сегодня число? Сегодня...;
- 3) Мои часы спешат на 10 минут;
- 4) Зимой, летом, весной, осенью;
- 5) В октябре, в ноябре, в мае, в августе;
- 6) Какой сегодня день (недели)?
- 7) На этой неделе (в этом месяце, году);
- 8) 10 дней назад;
- 9) на прошлой неделе;
- 10) с 12 до 14;
- 11) две недели назад.

Exercises 12. Переведите на английский язык.

А. 1. 220 дней; 2) 1500 человек; 3) 20545 книг; 4) около 100 страниц;
5) почти 300 тетрадей.

В. 1. первый автобус; 2) вторая страница; 3) миллионный посетитель;
4) часть первая; 5) номер десятый.

С. 1. Два миллиарда человек. 2. Миллионы книг. 3. Триста восемьдесят
пять страниц. 4. Двадцать первое декабря 1997 года. 5. Двенадцатое марта

2000 года. 6. Одна четвертая. 7. Три пятых. 8. Ноль целых, двадцать пять сотых.
9. Четыре целых и пять шестых. 10. Две целых, сто пять тысячных.

Exercises 13. Напишите цифрами:

1) Fifteen twenty one; 2) the eleventh of March; 3) two Π fifths; 4) seventeen point four two; 5) eighteen hundred five; 6) a (one) sixth; 7) one tenth; 8) the first of January; 9) sixteen thirty three; 10) nought point two four.

3 Practice the dialogues

3.1 Sciences a Humanities

Teacher: What is science? Jane, what is science?

Jane: Science is ... Well, physics is a science, biology and chemistry are sciences, too.

Teacher: What about mathematics?

Jane: It is a science, isn't it?

Teacher: Good. Tom, can you give a definition of what science is?

Tom: I' m not sure, but I'll try. Science is systematic knowledge in general and a branch of such knowledge such as maths or chemistry.

Teacher: Well done, Tom. Now open your dictionaries, please. Pete, will you read out the definition of "science".

Pete: I can't find the word.

Teacher: Who can help Pete? Alice, please spell the word *science*.

Alice: S-c-i-e-n-c-e /es - si: - ai - i: en - si: - i:/ - science.

Teacher: Correct. Only speak louder, please.

Pete: Oh, there is *c* after *s*. Just a minute. Here it is: "Science. Any department of

knowledge in which the results of investigation have been logically arranged and systematized in the form of hypotheses and general laws subject to verification." Very complicated, isn't it?

Teacher: Yes. Do you understand what it means?

Pete: I do. Almost.

Teacher: What don't you understand?

Pete: What's "subject to verification"?

Teacher: It means that all scientific hypotheses and laws should be proved to be true, should be confirmed by experimental data. You understand now, don't you?

Pete: I see. Now it's clear to me.

Teacher: Nigel, what are the names of some natural sciences that you study at your technical school?

Nigel: Biology, chemistry and physics.

Teacher: What do we call those subjects of study that are not part of science, such as history and languages? Helen, can you answer my question?

Helen: Yes, I can. They are called the *humanities* or the *arts*.

Teacher: Can you name some humanities?

Helen: The humanities are philosophy, languages, literature, history.

Teacher: This is my last question. What about engineering? Is it a science or an art? Who knows the answer to this question? Who can answer this question? Steve, tell us what you think about it.

Sieve: I think, it is a science.

Tom: I think it is also an art. I've found this definition in a dictionary. (*Reads*) "Engineering. The art and science concerned with the practical application of scientific knowledge, as in the design, construction, and operation of roads, bridges, buildings, machinery, communications systems, etc."

Teacher: Thank you, Tom. Dictionaries are worth reading, aren't they? That's enough for today. Our lesson is over. Your homework for the next lesson: read the text on page fifty-seven and be prepared to answer the questions that follow it. Time for a break.

Exercise 3.1. Дайте ответы на вопросы по содержанию диалога «Sciences and Humanities».

- 1) Who takes part in the dialogue?
- 2) Who asks questions and who answers them?
- 3) What subject do the students discuss with their teacher?
- 4) Can you give a definition of science?
- 5) Can you spell the following words: science, *chemistry*, *physics*, *mathematics*, *biology*, *engineering*?
- 6) Is engineering an art or a science? What is your opinion? Do you agree with Tom?
- 7) What's the Russian for "construction and operation of roads, bridges, buildings, machinery, communication systems"?
- 8) Have you got an English-Russian dictionary? Do you often use It?
- 9) What must one know very well to use an English-Russian dictionary?
- 10) If you don't know a word do you look it up in a dictionary or do you ask your teacher or your classmates?
- 11) Can you read transcriptions? Do they help you to pronounce [prə'nauns] words correctly?
- 12) What do you usually do during a break? Do you eat your sandwiches ['sænwidʒɪz]? Do you speak to your classmates? Do you run into the yard to play football or to have a smoke? Do you know that smoking is very dangerous ['deɪndʒərəs] to your health [helθ]?
- 13) What sciences and humanities do you study at your technical school?
- 14) What is your favourite subject?
- 15) Do you enjoy your English lessons?
- 16) Do you understand your teacher when he/she speaks English to you?

3.2 Vocabulare

science ['saɪəns] - наука

physics ['fɪzɪks] - физика

biology [baɪ'ɒlədʒi] - биология

chemistry ['kɛmɪstri] - химия

mathematics (*также* maths) [ˌmæθə'mætɪks] - математика

definition [ˌdefɪ'nɪʃn] - определение

sure [ʃʊə] - уверенный

try [traɪ] - пробовать, пытаться

knowledge [ˈnɒlɪdʒ] - знание

in general [ɪn 'dʒenərəl] - в общем

branch [brɑːntʃ] отрасль

read out - читать вслух

spell - называть слово по буквам

department [dɪ'pɑːtmənt] - зд. отрасль

logically ['lɒdʒɪkəli] - логически

hypothesis [haɪ'pɒθesɪs] (*мн. ч. hypotheses /-si./l*) гипотеза

law [lɔː] - закон

subject ['sʌbdʒɪkt] - подлежащий чему-л.

subject to verification ['sʌbdʒɪkt ,verɪfɪ'keɪʃn] - подлежащий проверке,

подтверждению

complicated [ˌkɒmplɪ'keɪtɪd] - сложный, трудный

mean значить, иметь значение

almost ['ɔːlməʊst] - почти

prove [pruːv] - доказывать

true [tru:] - истинный, правдивый
confirm [kən'fə:m] - подтверждать
experimental data [iksperi,mentəl 'deitə] - экспериментальные данные
natural ['nætʃərəl] sciences - естественные науки
subject ['sʌbdʒikt] - предмет (*изучения*)
the humanities ['hju: 'mænɪtɪz] - гуманитарные науки
the arts [ɑ:ts] - гуманитарные науки
philosophy [fi'losəfi] - философия
literature ['lɪtərətʃə] - литература
engineering [,endʒɪ'niəriŋ] - инженерное дело, техника
design [di'zaim] - проектирование
con'struction and ,ope'ration - сооружение и эксплуатация
bridge [brɪdʒ] - мост
opinion [ə'pɪnjən] - мнение
dictionary ['dɪkʃənəri] (*мн.ч. dictionaries*) - словарь

3.3 Useful Phrases

Таблица 2 – Useful Phrases

Useful Phrases	
What about mathematics? – А как насчет математики?	Well done! - Молодец! Just a minute. - Минуточку.
I think ... – Я думаю/считаю.....	Very good. – Очень хорошо.
I'm not sure, but I'll try. – Я не уверен(а), но попробую.	I see. - Понятно.

Who can help Pete? – Кто может помочь Пити?	The book is worth reading. – Книгу стоит прочесть
	The lesson is over. – Урок окончен.

3.4 Einstein for a Day

Albert Einstein, one of the world's most brilliant and respected scientists, is best known for formulating the theory of relativity which played a critical part in the development of atomic energy. What may not be widely known is that Einstein had a fine sense of humor.

There is an amusing story about Einstein's visiting universities in a car driven by a chauffeur, giving lectures on relativity. One day the chauffeur said: «Mr. Einstein, I've heard you give this lecture about 30 times. I know it by heart, and I am sure I could give it myself.» «Well, I'll give you a chance», said Einstein. «They won't recognise me at the school. When we get there, I'll put on your cap and you introduce yourself as me and give the lecture.»

The chauffeur gave Einstein's lecture without making a single mistake. On finishing, he started to leave, but one of the professors stopped him to ask a complex question. The chauffeur thought fast. «That problem is so trivial», he said, «I'm surprised that you have to ask me. In fact, to show you how simple it is, I'm going to ask my chauffeur to come up here and answer your question.»

Список использованных источников

1 Кравцова, Л.И. Английский язык для средних профессиональных учебных заведений / Л.И. Кравцова. – Москва: Высшая школа, 2004. – 463 с.

2 Буренина, Л.К. Учебник английского языка для средних специальных учебных заведений / Л.К. Буренина, С.Б. Консон. - Москва: Высшая школа, 1978. – 368 с.

3 Орловская, И.В. Учебник английского языка для технических университетов и вузов / И.В. Орловская. – Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2005. – 448 с.

4 Глушенкова, Е.В. Английский язык для студентов экономических специальностей/ Е.В. Глушенкова, Е.Н. Комарова. - Москва: аст.Астрель, 2006. – 350 с.

Приложение А

(обязательное)

Наиболее употребительные наречия

Наречия места и направления:

here — здесь, тут

there — там

somewhere — где-то, где-нибудь

anywhere — везде, повсюду, где-нибудь

nowhere — нигде

inside — внутри

outside — снаружи

down — вниз

back — сзади, назад

away — вдали, вон, прочь

downward — вниз

upward — вверх

Наречия времени:

now — сейчас, теперь

before — до, перед, прежде

ever — когда-либо

never — никогда

always — всегда

often — часто

usually — обычно

seldom — редко

still — все - еще

already — уже

just — ТОЛЬКО - ЧТО, ТОЛЬКО

yet — еще, уже

sometimes — иногда

today — сегодня

tomorrow — завтра

yesterday — вчера

recently — недавно

lately — в последнее время

commonly — обычно

Наречия образа действия:

slowly — медленно

quickly — быстро

easily — легко

calmly — спокойно

brightly — ярко

hardly — с трудом, едва

Наречия меры и степени:

much — много, сильно

little — немного, мало

enough — достаточно

too — слишком

almost — уже, почти

very — очень

Приложение Б

(обязательное)

Предлоги времени

in (внутри временного отрезка):

In April, in 1999.

в апреле, в 1999 году.

in (через некоторое время):

in an hour, in two days

через час, через два дня

at в (точка во времени):

at 5 o'clock, at midnight

в 5 часов, в полночь

on в (с названием дней недели, датами):

On Monday, on the 10th of February

в понедельник, 10 июня

by (к определенному моменту):

by 8 o'clock tomorrow

к 8 часам завтра

from ... till/from... to...

от... до:

from 5 till 6 o'clock /from 5 to 6 o'clock

с 5-ти до 6-ти

for в течение {отрезок времени):

for an hour

в течение часа

during

во время (чего-либо):

during the lesson

во время урока

after

после (чего-либо):

after work

после работы

before перед (*чем-либо*):

before the lesson

перед уроком

within внутри, в рамках:

within a month

в течение месяца

Приложение В

(обязательное)

Наиболее распространенные служебные слова

although	- хотя
as	- так как; когда; по мере того как; как
as well as	- так же как и
as soon as	- как только
as long as	- до тех пор пока
as ... as	- так же ... как; такой же ... как
as ... as possible	- как можно ...
not so (as)... as	- не так ... как, не такой ... как
as to / for	- что касается
so as + инфинитив	- так чтобы
the same as	- такой же как
after	- после того как <i>(как предлог after означает «после»)</i>
because	- потому что
because of	- из-за
before	- до того как <i>(как предлог before означает «до»)</i>
for	- так как; ибо <i>(как предлог for означает «для, за, в течение»)</i>
if	- если; ли
provided, providing (that)	- при условии (что)
since	- 1) так как 2) с тех пор как <i>(как предлог since означает «с»)</i>
though	- хотя
unless	- если ... не
until	- до тех пор пока ... не
when	- когда
whether	- ли
while	- в то время как, когда

both ... and	- как ... так и; и ... и
either... or	- или ... или, либо ... либо
neither ... nor	- ни ... ни
the + сравнительная	- чем....,тем
степень, the +	