

О.Г. Шостак, В.О. Кузнецов

АНГЛІЙСЬКА МОВА

**для студентів технічних
спеціальностей**

Частина II

Навчальний посібник

Кредитно-модульна система

Київ 2009

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет

О.Г.ШОСТАК, В.О.КУЗНЕЦОВ

АНГЛІЙСЬКА МОВА
ДЛЯ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ
ЧАСТИНА 2

Навчальний посібник

Київ 2009

УДК 811.111 + 0004.382.7 (076.5)

ББК Ш 143.21-923

Ш 799

Рецензенти: *Ю.Л.Мосенкіс* – д-р філол. наук, доц. (Національний університет імені Тараса Шевченка);

О.В.Ємець – канд. філол. наук, доц., (Хмельницький національний університет);

Г.Ф.Конахович – д-р техн. наук, проф., (Національний авіаційний університет)

Затверджено методично-редакційною радою Національного авіаційного університету (протокол № 7 від 27.09 2007 р.)

Шостак О.Г., Кузнєцов В.О.

Ш799

Англійська мова для студентів технічних спеціальностей:
навч. посіб. Ч.2. – К.: Вид-во Європ. Ун-ту, 2009. – 217 с.

ISBN 978-966-388-301-4

Містить текстові і граматичні матеріали з відповідними вправами для аудиторної та самостійної роботи згідно з навчальною програмою курсу «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)».

Для студентів спеціальностей: 6.092400 "Телекомунікаційні системи та мережі", 6.101100 "Захист інформації з обмеженим доступом та автоматизації її обробки", 6.160100 "Системи захисту від несанкціонованого доступу", 6.160100 "Адміністративний менеджмент у сфері захисту інформації з обмеженим доступом", 6.160100 "Захист інформації в комп'ютерних системах та мережах", 6.091300 "Інформаційно-вимірювальні системи"

УДК 811.111 + 0004.382.7 (076.5)

ББК Ш 143.21-923

ISBN 978-966-388-301-4

© Шостак О.Г., Кузнєцов В.О., 2009

Вступ

Друга частина навчального посібника «Англійська мова для студентів технічних спеціальностей» призначена для студентів, що вивчають іноземну мову на другому курсі Інституту інформаційно-діагностичних систем. Відповідно до навчальної програми, на цьому курсі вивчаються теми, що охоплюють модулі 5-8. Основні принципи побудови посібника залишились такими самими, як і у частині I, і викладені у вступі до першої частини.

На відміну від першої частини, граматичний матеріал, наведений у другій частині, переважно стосується основних типів та принципів побудови речень англійської мови. Це не вимагало порівняння граматичних структур української та англійської мов, тому автори вважали за доцільне викладення цього матеріалу англійською мовою. Враховуючи, що навчальний матеріал призначений для студентів технічних спеціальностей, він подається без надмірного використання специфічних термінів та ілюструється достатньою кількістю прикладів. Необхідні коментарі викладені спрощеною мовою з використанням обмеженої кількості слів (Special English). З іншого боку, тексти, що наведені у розділах «Вивчення термінології за темою модуля», майже не зазнали впливу літературної обробки, що готує студентів до подальшої самостійної роботи з оригінальною науково-технічною літературою за фахом.

MODULE 5. HARDWARE AND SOFTWARE

Lesson 1

ВИБЧЕННЯ ТЕРМІНОЛОГІЇ ЗА ТЕМОЮ МОДУЛЯ

Exercise 1. Listen as you read the text. Find out the meaning of the words you don't understand.

A computer system consists of two parts: the software and the hardware. The hardware components are the electronic and mechanical parts of the system. Hardware refers to all electronic components of computer including *peripherals*, *central processing unit* (CPU or circuit boards), *memory*, and *input* and *output* devices. The CPU is the 'brain' of the computer. It is contained on a single microprocessor chip which executes program instructions and coordinates the activities of all the other components.

Such physical equipment is opposed to software—programs that are a set of instructions written on specific language. Programs command the computer to perform various operations on data contained in the program or supplied by the user.

In a computer internal memory or primary memory refers to the storage locations inside the computer whereas secondary memory refers to the storage embodied in the peripherals. There are two main types of primary memory—ROM and RAM. Read-Only Memory (ROM), also known as firmware, is an integrated circuit programmed with specific data when it is manufactured (Fig. 1). Data stored in these chips is nonvolatile—it is not lost when power is removed.



Fig. 1. Block BIOS, or ROM BIOS (stands for basic input/output system), is an example of firmware (middleware). The PC uses BIOS to start up the operating system

Random Access Memory (RAM) is used as the computer's primary storage area to write, store and retrieve information and program instructions so that they can be used by CPU. RAM allows any portion of memory to be read or written as quickly as any other. RAM contains the program and data that in use, and it said to be volatile,

meaning it requires a continuous flow of electricity to keep it contents. Modern PCs have RAM capacity 256 and more megabytes.

The peripherals are the physical units attached to the computer. They include input and output devices as well as storage devices. The input devices, whether they are disk drives or terminals, such as modem, enter the information into the computer. Input devices enable users to give information to the computer; for example, the keyboard and the mouse. After the processor has operated on it, the output devices display the results of the computations on a printer or a terminal, or store them on disk. Output devices allow users to get results from the computer; for example, we can see the output on the monitor or in printed form. Secondary storage devices such as floppies, hard disks, and optical disks (CDs and DVDs RW) are used to store information permanently.

peripheral	периферійний	access	доступ
process	обробляти, процес	random access	прямий доступ
processor	процесор	input device	пристрій вводу
circuit board	електронна плата	output device	пристрій виводу
display	дисплей	integrated circuit	інтегральна схема
perform	виконувати	embody	втілювати
hardware	апаратні засоби	retrieve	надавати,
software	програмове		відтворювати
	забезпечення	nonvolatile	енергонезалежний
Random	вибраний довільно, навмання	computation disk drive	розрахунок дисковод

Exercise 2. Choose the right answer: a, b or c.

1) What cursor control device is operated by rolling it across a desktop?

- a. trackball b. mouse c. pointer*

2) The common name for picture elements is

- a. bits b. resolution points c. pixels*

3) Each piece of information written on a record (in a database program) is known as a

- a. field b. cell c. layout*

4) To a disk is to mark tracks and sectors on its magnetic surface.

- a. save b. store c. format*

5) One gigabyte has

- a. 1, 024 megabytes b. 1,024 kilobytes c. 1,000,024 megabytes

6) What is the only type of language that computers can understand directly?

- a. human language b. BASIC c. machine code

7) Which utility is used to have a live conversation (usually typed) on the Internet?

- a. FTP software b. IRC program c. Web editor

8) What name is given to the set of programs which manages and coordinates all the hardware and software?

- a. system program b. operating system c. database management system

9) What type of program is used for the creation and manipulation of texts?

- a. word processor b. spreadsheet c. spell checker

10) means moving a complete display horizontally or vertically on the screen.

- a. wrapping b. indenting c. scrolling

Exercise 3. Match the words with their definitions.

1) This device is used to enter information into the computer. As well as having normal typewriter keys for characters and a numeric keypad, it may also have function keys and editing keys for special purposes.

2) This is a device for controlling the cursor and selecting items on the screen. The ball underneath is rolled in any direction across the surface of a table to move the cursor on the screen. By clicking a button, the user can activate icons or select items and text.

3) In shape, this input device is similar to an ordinary pen. It works by detecting light from the computer screen and is used by pointing directly at the screen display. It allows the user to answer multiple-choice questions and to draw diagrams or graphics.

- A. light pen
B. keyboard
C. mouse

ГРАМАТИЧНІ ВІДОМОСТІ

Word order

English sentence has a strict order. It always has subject (підмет), predicate (присудок) and other components if necessary. Subject and predicate should be in correspondence with each other.

_____ was ringing continuous for hours.

- A. Loudly
- B. In the morning
- C. The phone
- D. The bells

In this example, you should notice that there is a predicate, but there is no subject, that is why the only correct answer is C (the phone), as D (the bells) is not in correspondence to the verb (was ringing).

A sentence in English must have at least one subject and one predicate.

Objects provide more details in the sentence.

For example, we have a sentence with the subject and predicate only:

The trip will last.

It does not provide much information. If we add several objects its meaning becomes much clearer:

The trip to the island on Saturday will last for three hours.

This sentence contains three objects of prepositions. An object of a preposition is a noun or a pronoun that comes after a preposition such as *in, at, of, to, by, behind, on,* etc to form a prepositional phrase.

Sometimes it is easy to confuse an object with a subject:

To Mike the party was a big surprise.

In this sentence object Mike might be confused with the subject. The party is the subject in this sentence; *Mike* is the object of the preposition *to*, and one noun can't be both a subject at the same time.

A preposition followed by a noun or pronoun is called an object of the preposition and it is not the subject of the sentence.

Exercise 1 Find the subjects and predicates in the following sentences. Identify one underlined word or phrase that must be changed in order the sentence to be correct.

- 1) Admiral Grace Hopper created the computer language is used primary for scientific purposes.
- 2) By the 1920s, many radio transmitters had been build.
- 3) Our universe may continue to expand as it gets colder, empty, and deader.
- 4) Every form of matter in the world are made up of atoms.
- 5) A single protein molecule may being composed of tens of thousands of atoms.
- 6) Vast flows of information is carried on hair-thin fiber optic cables.
- 7) The effort to determine the exact numerical value of *pi* has now reach 2.16 billion decimal digits.
- 8) Uranium atoms in a nuclear reaction is split into smaller atoms to produce heat.

Exercise 2. Choose the letter of the word or group of words that best completes the sentence.

- 1) Mark Twain _____ the years after the Civil War the "Gilded Age".
A. called B. calling C. he called D. his calls
- 2) Early _____ toes instead of hooves on their feet.
A. horses B. had horses C. horses had D. horses having
- 3) In 1867, _____ Alaska from the Russians for \$7.2 million.
A. purchased the United States B. to purchase the United States
C. the United States purchase of D. the United States purchased
- 4) Between 1725 and 1750, New England witnessed an increase in the specialization of _____.
A. occupations B. occupies C. they occupied D. it occupied them

КОМУНІКАТИВНА ПРАКТИКА

When the main aim of a speech is to inform about a subject, the speaker will often use examples, either to explain a point or to illustrate an idea or argument. When giving examples, it is important to differentiate between the idea itself and the illustration of the idea.

Some expressions for introducing examples are shown in the table below.

for example (e.g.)	including	illustrated by
for instance	examples of	seen in
an example (of this)	instances of	shown by
as an example	cases of	following exemplifies/
such as	illustrations of	shows/illustrates example
like	exemplified by	

Examples:

1. *Office workers use many computer applications **such as** word processing, spreadsheets, and databases.*
2. *Computers have made radical changes in preparing income tax returns. **For example**, in some countries you can now send your income tax return on disk.*

Exercise 1. The list below is made up of five groups of words, consisting of five main categories and examples of each category. Find the word groups and then show the relationship between the groups of words. Use a different marker for each sentence.

trackball	<u>bus</u>	PC
mainframe	output device	<u>star</u>
microcomputer	printer	VDU
<u>network configuration</u>	APL	C
programming language	COBOL	<u>ring</u>
mouse	stylus	computer
input device		

Example: *Ring, bus, and star are all examples of network configurations.*

ВПРАВИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Exercise 1. Translate the following text. Be ready to retell the text.

Inside the Computer

A computer system consists of two parts: the software is the information in the form of data and program instructions. The hardware components are the electronic and mechanical parts of the system.

The basic structure of a computer system is made up of three main hardware sections: the central processing unit or CPU, the main memory, and the peripherals.

The CPU is a microprocessor chip which executes program instructions and coordinates the activities of all the other components. In order to improve the computer's performance, the user can add expansion cards for video, sound and networking.

The main memory holds the instructions and data which are currently being processed by the CPU.

The internal memory of a microcomputer is usually composed of two sections: RAM (random access memory) and ROM (read only memory).

The peripherals are the physical units attached to the computer. They include input/output devices as well as storage devices. Input devices enable us to present information to the computer; for example, the keyboard and the mouse. Output devices allow us to extract the results from the computer; for example, we can see the output on the monitor or in printed form. Secondary storage devices such as floppy, hard and optical disks are used to store information permanently. For example, we use CDs and DVDs to store large amounts of information

execute	виконувати
permanently	перманентно, надовго, постійно
peripheral	периферійний пристрій

Exercise 2. Complete the passage about a portable computer with the words in the box.

notebooks	drive	database	colours	memory	microphone
system	microprocessor	menus	peripherals		

The StarPC only weighs six pounds but it runs as fast as desktop computers.

Its Pentium 4, 2.5 GHz (1)..... speeds through even big applications.

At 9 × 11,5 × 2 inches, this new handheld computer is one of the fastest and smallest (2) on the market.

Its standard 40 GB hard disk is large enough to hold all the program you're likely to need. And you also get a 3,5" internal floppy (3) and a DVD and CDRW player. Its 256 MB of (4) is expandable up to 1 gigabyte.

Its 14.1" TFT screen offers excellent image quality, supporting 16.7 million (5) at 1024 × 768 pixel resolution.

The StarPC's resident software includes a word processor, a (6) Program and a graphics package. It's operating (7) is ROM-based, and shows icons, windows and pull-down (8) A touch pad above the keyboard acts as a mouse. There is also a built-in (9) to process the voice. So you can digitally record, edit and play back speech. You can also connect the StarPC to a large combination of (10)and network devices.

Зміст

Вступ	3
MODULE 5. HARDWARE AND SOFTWARE	4
Lesson 1	4
Вивчення термінології за темою модуля	4
Граматичні відомості.....	7
Word order.....	7
Комуникативна практика	9
Вправи для самостійної роботи	10
Lesson 2	12
Вивчення термінології за темою модуля	12
The heart of the computer.....	12
Граматичні відомості	13
Present participles.....	13
Past participles.....	13
Комуникативна практика	16
Вправи для самостійної роботи.....	17
Lesson 3	19
Вивчення термінології за темою модуля	19
Multimedia system.....	19
Граматичні відомості	21
Agreement after prepositional phrases.....	21
Комуникативна практика.....	23
Вправи для самостійної роботи.....	24
Lesson 4	26
Вивчення термінології за темою модуля.....	26

Граматичні відомості.....	29
Personal pronouns	29
Комуникативна практика.....	30
Classifying.....	30
From general to specific.....	30
From specific to general.....	31
Вправи для самостійної роботи.....	31
Lesson 5	33
Вивчення термінології за темою модуля.....	33
Binary code.....	33
Notations.....	34
Граматичні відомості.....	35
Parallel structures	35
Комуникативна практика.....	37
Вправи для самостійної роботи.....	39
Lesson 6	40
Вивчення термінології за темою модуля.....	40
LAN.....	40
Граматичні відомості.....	42
Coordinate connectors	42
Комуникативна практика.....	44
Top 10 tips for using e-mail effectively.....	44
Вправи для самостійної роботи.....	45
Lesson 7	47
Вивчення термінології за темою модуля.....	47
Computer mediated communication.....	47

Граматичні відомості	49
Noun clauses	49
Комуникативна практика	51
Code of ethics	52
Вправи для самостійної роботи.....	52
Lesson 8	54
Підготовка до модульної контрольної роботи.....	54
Fifth generation (present and beyond)	55
Вправи для самостійної роботи.....	56
MODULE 6. AUTHENTICATION AND ACCESS	
CONTROL	59
Lesson 1	59
Вивчення термінології за темою модуля.....	59
Authentication and Access Control	59
Граматичні відомості.....	61
Using impersonal it introducing noun clauses	61
Комуникативна практика.....	64
Giving and taking gifts	64
Вправи для самостійної роботи.....	63
Is any risk for computer users	63
Lesson 2	66
Вивчення термінології за темою модуля.....	66
Authentication and identification.....	66
Граматичні відомості.....	68
The present subjunctive in noun clauses.....	68
Комуникативна практика.....	69

Вправи для самостійної роботи.....	70
Lesson 3	73
Вивчення термінології за темою модуля.....	73
Smart cards.....	73
Граматичні відомості.....	79
Adverb clauses.....	79
Комунікативна практика.....	77
Discussing techniques of info security.....	77
Вправи для самостійної роботи.....	77
Lesson 4	79
Вивчення термінології за темою модуля.....	79
Biometrics.....	79
Граматичні відомості.....	81
Adverb clauses to show cause and effect.....	81
Комунікативна практика.....	82
Вправи для самостійної роботи.....	82
Authentication by signature	82
Lesson 5	85
Вивчення термінології за темою модуля.....	85
Граматичні відомості.....	86
Contrast	94
Комунікативна практика.....	89
Making offers and suggestions.....	89
Вправи для самостійної роботи.....	90
Lesson 6	91
Вивчення термінології за темою модуля.....	91

Digital signature.....	91
Граматичні відомості.....	92
Zero conditional	92
Комунікативна практика.....	93
Discussing mobile operator	93
Вправи для самостійної роботи.....	94
Lesson 7	96
Вивчення термінології за темою модуля.....	96
Authorization.....	96
Граматичні відомості.....	97
Real (first) conditional with if.....	97
Комунікативна практика.....	99
Discussing different ways of protection your system.....	99
Вправи для самостійної роботи.....	99
Audit trail	99
Lesson 8	101
Підготовка до модульної контрольної роботи.....	101
Вправи для самостійної роботи.....	101
MODULE 7. AIRCRAFT NAVIGATION EQUIPMENT	104
Lesson 1	104
Вивчення термінології за темою модуля.....	104
Граматичні відомості.....	106
First conditional with in case, unless, except if, even if, provided	106
Комунікативна практика.....	107
Talking about the weather.....	107

Вправи для самостійної роботи.....	108
Lesson 2	110
Вивчення термінології за темою модуля.....	110
Граматичні відомості.....	112
Unreal (second) conditional	112
Комуникативна практика.....	114
Asking permission.....	114
Вправи для самостійної роботи.....	115
Lesson 3	117
Вивчення термінології за темою модуля.....	117
Граматичні відомості.....	119
Third conditional	119
Комуникативна практика.....	120
Asking and being asked to do a favor.....	120
Вправи для самостійної роботи.....	121
Lesson 4	123
Вивчення термінології за темою модуля.....	125
Dead reckoning.....	123
Граматичні відомості.....	125
Inverted and implied conditionals	125
Комуникативна практика.....	126
Starting a business conversation, making request.....	126
Вправи для самостійної роботи.....	128
Lesson 5	129
Вивчення термінології за темою модуля.....	129
Automatic Direction Finder (ADF).....	129

Very High Frequency Omni-directional Range (VOR).....	129
Граматичні відомості.....	131
Other grammar structures to express conditionals	131
Комунікативна практика.....	132
Contractions (short forms) of pronunciation	132
Вправи для самостійної роботи.....	134
Lesson 6	135
Вивчення термінології за темою модуля.....	135
Radar.....	135
Граматичні відомості.....	137
Emphatic structures. Untypical word order	137
Комунікативна практика.....	139
Describing nature.....	139
Вправи для самостійної роботи.....	140
Lesson 7	141
Вивчення термінології за темою модуля.....	141
Граматичні відомості.....	142
Cleft sentences	142
Комунікативна практика.....	144
Expressing disappointment.....	144
Вправи для самостійної роботи.....	145
Lesson 8	148
Підготовка до модульної контрольної роботи.....	148
Вправи для самостійної роботи.....	148

MODULE 8. COMPUTERS: BUSINESS AND HOME	152
Lesson 1	152
Вивчення термінології за темою модуля	152
Граматичні відомості	154
Reported speech	154
Комуникативна практика	156
Handling dialogue	156
Вправи для самостійної роботи	157
Lesson 2	158
Вивчення термінології за темою модуля	158
Граматичні відомості	160
Indirect questions	160
Комуникативна практика	162
Making official introduction	162
Вправи для самостійної роботи	162
Lesson 3	164
Вивчення термінології за темою модуля	164
Граматичні відомості	166
Punctuation marks, comma (,)	166
Комуникативна практика	169
Accepting and refusing an offer	169
Вправи для самостійної роботи	170
Lesson 4	171
Вивчення термінології за темою модуля	171
Computer animation	171
Граматичні відомості	173

Punctuation. Marks ending the sentence: period (.), interrogation marks (?), exclamation point (!).....	173
Комуникативна практика.....	175
Expressing opinion.....	175
Вправи для самостійної роботи.....	176
Lesson 5	178
Вивчення термінології за темою модуля.....	178
Грамматичні відомості.....	180
Punctuation. Separating marks: colon (:), semicolon (;), dash (—), brackets (), and square brackets [].....	180
Комуникативна практика.....	183
Expressing gratitude for hospitality.....	183
Вправи для самостійної роботи.....	184
Lesson 6	185
Вивчення термінології за темою модуля	185
Virtual reality.....	185
Грамматичні відомості.....	188
Punctuation. Quotation marks, apostrophe.....	188
Комуникативна практика.....	189
Courtesy call.....	189
Вправи для самостійної роботи.....	190
Lesson 7	191
Вивчення термінології за темою модуля.....	191
Грамматичні відомості.....	193
Word formation.....	193
Комуникативна практика.....	195

Evaluating skills.....	195
Вправи для самостійної роботи.....	197
Lesson 8	198
Підготовка до модульної контрольної роботи.....	198
Вправи для самостійної роботи.....	198
Appendix. List of the most common English affixes used in word formation.....	201
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	206