**Зміст**

1. **Загальні положення**

***Модуль 1***

1. **Практична робота №1**
2. **Практична робота №2**
3. **Практична робота №3**
4. **Практична робота №4**
5. **Практична робота №5**
6. **Практична робота №6**
7. **Практична робота № 7**
8. **Практична робота №8**
9. **Практична робота №9**
10. **Практична робота №10**
11. **Практична робота №11**
12. **Практична робота №12**
13. **Практична робота №13**
14. **Практична робота №14**
15. **Практична робота №15**
16. **Практична робота №16**
17. **Практична робота№17**

***Модуль 2***

1. **Практична робота №1**
2. **Практична робота №2**
3. **Практична робота №3**
4. **Практична робота №4**
5. **Практична робота №5**
6. **Практична робота №6**
7. **Практична робота № 7**
8. **Практична робота №8**
9. **Практична робота №9**
10. **Практична робота №10**
11. **Практична робота №11**
12. **Практична робота №12**
13. **Практична робота №13**
14. **Практична робота №14**
15. **Практична робота №15**
16. **Практична робота №16**
17. **Практична робота №17**
18. **Практична робота №18**
19. **Рекомендована література**

**Модуль 3 (34 години)**

**Практична робота № 1**

**Тема**: **Що таке комп’ютер?**

**Мета:**

***Навчальна* -** активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку, прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

**Базова лексика до заняття**

add (v) – додавати

apply (v) – застосовувати

carry out (v) – виконувати

computer (n) – комп’ютер, EOM

data (n) – дані

delete (v) – вилучати; усувати; витирати

device (n) – пристрій

divide (v) – ділити

information (n) – інформація

input (n) – уведення; вхідні дані; пристрій введення; (v) уводити дані

instruction (n) – команда

multiply (v) – множити

output (n) – виведення (даних); вихідні дані; пристрій виведення;

(v) виводити дані

process (v) – опрацьовувати; обробляти

processing – опрацювання; оброблення

set of instruction – набір команд

software (n) – програмне забезпечення

store (v) – зберігати; запам’ятовувати

substract (v) – віднімати

1. **Прочитайте та перекладіть текст**

**What is a Computer?**

As with any problem-solving tool, you must understand the purposes forwhich computers can and cannot be used. What is the value of computers toyou? Over the last decade, computers have become more powerful, easier to

use, and less expensive. Thus, the effort required to apply computers in personal and professional pursuits is much simpler than it was a decade ago.Like all revolutionary technologies, such as electricity, telephones, andautomobiles, computers have been embraced by individuals and organizationsrather quickly. Thus, a certain amount of computer literacy is necessary tokeep pace with rapid technological advances. Computers, although important,

are not an end in themselves. They are simply tools. They are really nothingmore than unusually fast and precise machines with an extraordinary ability to remember massive amount of detail. The computer’s speciality isdata processing, performing specific operations on data: adding, substracting, multiplying, and dividing numbers and comparing them and remembering them. These fundamental operations, conducted in countless combi-

nations at tremendous speed, are the essence of all the computer’s enormouslyvaried applications. The computer can thus answer some highly complex questions, although the human being must tell it what to do and how to do it.

A computer is an electronic device that can accept input, process it according to a set of instructions, store the instructions and the results of processing, and produce results as its output.The facts, numbers, letters, and images input to a computer are calleddata. The instructions that carry out the processing are called computerprograms or software. The output, intended for use and interpretationby people, is called information.

**Вправи на опрацювання лексичного мінімуму**

1. **Перекладіть лексику до тексту**

Приймати вхідні дані, виконувати опрацювання, програмне забезпе-чення, зберігати (запам’ятовувати) команди, надзвичайно швидкі й точнімашини, виконання специфічних операцій, основні операції, величезнашвидкість, пристрій, вихідні дані, відповідно дo, революційні технології,численні комбінації, порівнювати, застосовувати комп’ютери.

**3. Підберить правильну інтерпретацію**

1. computer

2. data

3. input

4. output

5. software

6. information

7. instruction

a. Output, intended for use and interpretation by people.

b. The facts numbers, letters, and images input to acomputer.

c. An electronic device that can accept input, process itaccording to a set of instructions, store the instructions and the results of processing, and produce theresults as its output.

d. A basic unit of a program that specifies what actionis to be performed on what data.

e. Programs that control the functions of a computer

system.

f. The results of computer processing.

g. The process of transferring data into a computer system.

**4. Дайте відповіді на запитання**

1. What is a computer?

2. What do we call facts, numbers, letters, and images input to a com-

puter?

3. What do we call software?

4. What do we call the output intended for use and interpretation by

people?

5. In what spheres are computers being used now?

6. What is the computer’s specialty?

7. What is the difference between data and information?

**Короткі теоретичні відомості з матеріалу**

***Інфінитив***

Інфінітив — це неособова форма дієслова, яка поєднує властивості дієслова і іменника. Інфінітивзвичайновживаєтьсязчасткою **to**. Be sure***to come***. I am so glad***to have met***you.На відміну від неозначеної форми дієслова в українській мові англійський інфінітив неперехідних дієслів має форми часу, аперехідних — форми часу і стану. Утворення форм інфінітива показано в такій таблиці.

**Таблиця форм інфінітива перехідних і неперехідних дієслів**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Форма інфінітива** | **Неперехідне дієслово** | **Перехідне дієслово** | |
| **Active Voice** | **Passive Voice** |
| **Indefinite (неозначений)** | to come | to ask | to be asked |
| **Continuous (тривалий)** | to be coming | to be asking |  |
| **Perfect (доконаний)** | to have come | to have asked | to have been asked |
| **Perfect Continuous (доконано-тривалий)** | to have been coming | to have been asking |  |

**1. Поставьте to де потрібно**

1. I like ... play the guitar. 2. My brother can ... speak French. 3. We had ... put on our overcoats because it was cold. 4. They wanted ... cross the river. 5. It is high time for you ... go to bed. 6. May I ... use your telephone? 7. They heard the girl ... cry out with joy. 8. I would rather ... stay at home today. 9. He did not want ... play in the yard any more. 10. Would you like ... go to England? 11. You look tired. You had better ... go home.

12. I wanted ... speak to Nick, but could not... find his telephone number. 13. It is time ... get up. 14. Let me ... help you with your homework. 15. I was planning ... do a lot of things yesterday. 16. I'd like ... speak to you. 17. I think I shall be able ... solve this problem. 18. What makes you ... think you are right? 19. I shall do all I can ... help you. 20. I like ... dance. 21. I'd like ... dance. 22. She made me ... repeat my words several times. 23. I saw him ... enter the room. 24. She did not let her mother ... go away. 25. Do you like ... listen to good music? 26. Would you like ... listen to good music? 27. Thatfunnyscenemademe ... laugh.

**Практична робота № 2**

**Тема: Комп‘ютер у бізнесі**

**Мета:**

***Навчальна* -** активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку, прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

**Базова лексика до заняття**

accomplish manually – виконувати вручну

artificial intelligence – штучний інтелект

database program – програма бази даних

expert system – експертна система

keep track of – слідкувати за

office automation – автоматизація діловодства

production and distribution of information – виробництво і поширення

інформації

spreadsheet (n) – електронна таблиця

withhold taxes – утримувати податки

word processing – опрацювання текстів

1. **Прочитайте та перекладіть текст**

**Computer in Business**

Computers are used to help businesses automate the collection and processing of data, and the production and distribution of information. Ofcourse, these tasks can be accomplished manually, but factors such as in-

creased complexity of the business environment, rapid growth, increasedcompetition, the value of information, and even social pressure are encouraging businesses to adopt computers as solutions to many problems. One of the earliest applications for computers was accounting and bookkeeping,activities that are concerned with recording and processing the basic business transactions of an organization. An order entry system accepts customer orders, checks the customer's credit status, and verifies that the ordered items are in stock. An accounts receivable system keeps track ofmoney received or owed by customers. An accounts payable system keepstrack of money owed to suppliers. In a business that produces goods, aninventory system keeps track of the goods on hand for sale or shipment tocustomers. A payroll system calculates employee pay checks and keepstrack of withholding taxes, employee benefits, insurance, and dues. A general ledger system summarizes all of the basic transactions and is used toproduce the information concerning the financial status of the business, suchas the chart of accounts, income statements, and balance sheets.Office automation is technology that reduces the amount of humaneffort necessary to perform tasks in the office. Today’s businesses have awide variety of office automation technology at their disposal. The list includes telephones, fax machines, and computers; word processing, spreadsheet, and database programs; and two-way cable and satellite communication systems. Each of these components is intended to automate a task orfunction that is presently performed manually.In the period from the 1960s to the present, offices were expanding sorapidly that it was assumed that more productive ways of producing anddistributing paperwork were needed. Attention began to focus on automating the repetitive tasks of the clerical worker, and the result was the evolution of office automation.An expert system is a computer system that solves specialized problems at the level of a human expert. Expert systems are a practical application of artificial intelligence (AI), the branch of computer science that attempts to (1) understand the nature of intelligence and (2) produce newclasses of intelligent computer systems by programming computers to perform tasks that require humanlike qualities, such as reasoning and perception.There is still debate whether computers will ever exhibit intelligenceequivalent to that of a human being. Certainly, few would argue that computers are good at manipulating data and arithmetic, often exceeding humancapabilities when solving specific problems in these areas. However, computers that can exhibit intuition, understanding, insight, or common senseare still far in the future.

**Вправи на опрацювання лексичного мінімуму**

1. Перекладіть лексику

Перевищувати здібності людини, здоровий глузд, спеціалізованіпроблеми, автоматизація діловодства, ділова операція, утримуватиподатки, штучний інтелект, у розпорядженні, на рівні людини галузь

комп’ютерної науки, значення (цінність) інформації, збір даних,продуктивний спосіб, розвиток, виконувати завдання, вирішуватиспецифічні проблеми.

3. Розкрийте дужки

1. Computers \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ in business since the 1960s. (use)

2. Scientists \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ still, if computers \_\_\_\_ ever intelligenceequivalent to that of a human being. (debate, exhibit)

3. Accounting and bookkeeping \_\_\_\_\_\_with recording and processingthe basic business transactions of an organization. (concern)

4. As a result, office automation \_\_\_\_\_\_ the amount of human effortnecessary to perform tasks in the office. (reduce)

5. Increased complexity of the business environment \_\_\_\_\_\_\_ computer application in office automation. (make for)

4. Дайте відповіді на запитання

1. What factors promoted a wide computer application in businesses?

2. In what business spheres were computers first applied?

3. What does the term “office automation” mean?

4. What components of office automation are at the disposal of today’s

businesses?

5. Are modern computers able to solve any problems at the level of

human expert?

6. In what cases do computers exceed human capabilities?

Короткі теоретичні відомості з матеріалу

**Словотвір в англійській мові**

Нові слова (так само, як і нові значення слів) з'являються тоді, коли виникає необхідність назвати нові предмети або висловити дещо інше ставлення до вже відомих предметів або якось інакше охарактеризувати їх. Нові слова створюються з існуючих елементів мови (слів, основ, словотворчих афіксів) за існуючими моделями в результаті дії звичних способів словотворення. Наприклад, D - day (Decimal day)-слово, створене в період підготовки Англії до переходу на нову грошову систему, створено за зразком раніше існували в мові слів V - day (H - bomb, G - man).Порівняно недавно з'явилися абревіатури OPEC (Organisation of Petroleum Producing Countries), SALT (Strategic Arms Limitation Talks), VAT (valueadded tax) повторюють звичну модель типу USA і ВПС. Коли в розпал [енергетичної](http://ua-referat.com/%D0%95%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0" \o "Енергетика) кризи в капіталістичних [країнах](http://ua-referat.com/%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B0" \o "Країна) почали пропагувати [велосипед](http://ua-referat.com/%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D1%81%D0%B8%D0%BF%D0%B5%D0%B4), з'явилося нове скорочення АСВ (All Change to Bicycle). Скорочення утворене з початкових літер слів, складових пропозицію, так само як SOS (Saveour souls - [сигнал](http://ua-referat.com/%D0%A1%D0%B8%D0%B3%D0%BD%D0%B0%D0%BB) лиха на морі), SNAFU (Situation normal. All fouled up .- вираз, популярне у військовому жаргоні під час другої світової війни, приблизними [перекладом](http://ua-referat.com/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4) якого є Все в нормі. Кругом повна плутанина.). Дієслово decolonise, що з'явився в період масового завоювання незалежності колишніми колоніями, повторює структуру дієслів decode, decipher, demilitarise, demobilise, decompose.Порівняно нові похідні іменники draftee, conscriptee, evacuee, promisee, licencee, [selectee](http://ua-referat.com/SELECT), insuree і ін. створені по моделі: toaddress - anaddressee, torefer - areferee. Складноскорочені іменник petro - war створено основосложеніем, тобто тим же способом, що і раніше існували в мові слова psycho - war, psycho - therapy, electro - magnetism.Новоутворення можуть бути створені на базі будь-якого слова, яке сприймається як структурно-похідне і [морфологічну](http://ua-referat.com/%D0%9C%D0%BE%D1%80%D1%84%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F" \o "Морфологія) будову якого може бути осмислений, хоча і не завжди правильно, з етимологічної точки зору. Так, загальновідомо, що іменник boycott сходить до імені власного (прізвища людини, якого пов'язують з цим видом протесту) і є за структурою простим непохідним словом. Але осмислення компонента boy як основи дало можливість утворити жартівливе [слово](http://ua-referat.com/%D0%A1%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BE) ladycott - протест (бойкот) жінок-домогосподарок, які відмовляються купувати продукти, в якомусь певному магазині через непомірною дорожнечу. 'You know what a' ladycott 'is? According to [the](http://ua-referat.com/The_New_York_Times)[New York](http://ua-referat.com/New_York) Times it's a new [word](http://ua-referat.com/Word) which has been coined to describe the American housewives 'boycott of supermarkets' (MorningStar). Елемент - gram, виокремленізслів telegram і cablogram іосмисленийякморфемазізначенням посилаєтьсяпотелеграфу, увійшовдо [новоутворення](http://ua-referat.com/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%83%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F) candygram - телеграмаздоданоюдонеїкоробкоюцукерок. Наприклад: Send yourfriends a candy - gram. (Advertisement). Цікавопоходження. іменників beefburger і cheeseburger. Слова створені за зразком hamburger (Рубанийбіфштекс), осмисленогонеякпохідне [слово](http://ua-referat.com/%D0%A1%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BE)(від Hamburg), аякскладнезосновою ham -. Компонент - mat, якби сконцентрував усобі значення іменника automat і вичленовування з слів automat, mailomat, включений як морфемив [новоутворення](http://ua-referat.com/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%83%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F) laundromat ([Пральня самообслуговування](http://ua-referat.com/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8F_%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D0%BE%D0%B1%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F)). Не всі новоутворення входять умову в якостінових словникових одиниць. Нові слова, вжиті окремими особами, але не є узуальнимі, тобто звичними для решти говорять даному мовою людей і не зустрічаються в їхній мові, називають окказіональнимі словами. Окказіональние слова створюються за існуючими в мові моделями в результаті дії продуктивних способів словотворення. Наприклад: бандитизм на екрані - про фільми за участю Джеймса онда ([Літературна](http://ua-referat.com/%D0%9B%D1%96%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0" \o "Література) [газета](http://ua-referat.com/%D0%93%D0%B0%D0%B7%D0%B5%D1%82%D0%B0)), времяход (В. Бахнов), уконторіть (Д. Гранін). What a garbage-brained fellow! (A. Christie). I am uncled and mother-in-lawed in Texas. (J. Steinbeck). Some of the developments of today are: cinerama, 3-D, and even smellovision. There was a poster advertising the technique: 'First they moved (1893), then they talked (1927), now they smell (1959)' (N. Tucker). Indispensable for seasiders! (Advertisement). The candle is wiltless and dripless. (Advertisement).Окказіональниесловав [словниках](http://ua-referat.com/%D0%A1%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%BA) нефіксуються. Для [розуміння](http://ua-referat.com/%D0%A0%D0%BE%D0%B7%D1%83%D0%BC%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F) їхслід [встановити](http://ua-referat.com/%D0%92%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8), яким способом і за якою структурної моделі створено даненовоутворення, іпереводитийого, виходячи із значення утворюють його основі словотворчих афіксів, а вразі конверсії – із значення вихідного слова.Новоутворення, використовуванібільшістюговорятьданомумовоюлюдей, алещоз'явилисявмовіпорівнянонедавно, називаютьнеологізмами.Однак, оскількичас, протягомякогоновоутвореннявважаєтьсянеологізмом, у [лінгвістичній](http://ua-referat.com/%D0%9B%D1%96%D0%BD%D0%B3%D0%B2%D1%96%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0) літературініденеуточнено, [поняття](http://ua-referat.com/%D0%9F%D0%BE%D0%BD%D1%8F%D1%82%D1%82%D1%8F) «неологізм» єдоситьневизначеним.

**Практична робота № 3**

**Тема**: **Комп’ютері у рознічній торгівлі**

**Мета:**

***Навчальна* -** активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку, прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

**Базова лексика до заняття**

accessible (adj) – доступний

automatic teller machine (ATM) – банкомат

bar code – штриховий код

collect data – збирати дані

computer screen – екран комп’ютера

computer-based device – автоматизований пристрій

10

Сomputer studies

convert (v) – перетворювати

eliminate (v) – усувати

flow of information – потік інформації

information system – інформаційна система

input device – пристрій уведення

leverage technology – використовувати технологію

mundane (adj) – повсякденний

pattern (n) – зразок; зображення; графічний шаблон

point-of-sail system – система для касових розрахунків

reader (n) – пристрій читання

representation (n) – подання; зображення

retrieve (v) – (знову) знаходити

retrieval (n) – пошук; вибірка

scanner (n) – пристрій сканування; сканер

touch screen – сенсорний екран

1. Прочитайте та перекладіть текст

**Computers in Retailing**

Almost all retailing organizations from department stores to supermarkets are extremely competitive. To meet the pressure of competition, retailorganizations are changing their structure from being organized around the

flow of goods and services to being organized around the flow of information. Computers are helping to accomplish that change.Increasingly, retailers such as department stores and supermarkets areusing computers to collect data about their sales and customers at thepoint of sale. Point-of-sale systems are computer-based devices located

at the point at which goods and services are paid for. Scanners are inputdevices that examine a pattern such as a bar code and convert it into a representation suitable for processing. Supermarkets have long used scannersat checkout counters to record sales. In such an application, scanners reducelabour costs, make the checkout process more accurate by eliminating misreading of price tags and improper cash register reading, and move customers through the checkout line faster, thus enhancing customer ser-vice.The nature of customer service is not only changing, but it is becomingan ever more important part of the competitive retailing industry. Not onlymust a company employ friendly people to handle customer service, but itmust also leverage technology to deal with customers. Computers help companies become more familiar with their customers’ needs and wants.For example, in addition to salespeople listening to and reacting to complaints about merchandise, some companies have information systems thatpermit salespeople to consult a computer while talking to a customer ordrafting a letter of response. The computer can determine whether correctitems are in stock and how soon they can be delivered, and can answer questions about how to use specific products. By storing customer, inventory,and product information and making it accessible for viewing on a computerscreen, customer service is faster and more efficient.Hotels and restaurants also use computers to become familiar with theircustomer’s needs and wants. In hotels, front-desk systems retrieve a guestrecord when a credit card is passed through a special reader. Some largerhotels keep guest preference profiles on computer. When the guest checksin, everything is ready.The fast-food industry is beginning to apply computers to the task ofimproving the preparation, cooking, and delivery of food. Taco Bell is testing a taco-making robot and a touch-screen ordering system that allow customers to order meals in much the same way that an automatic teller machine lets a bank customer bypass a human teller. Managers in the fast-foodindustry believe that automating mundane tasks will free employees to placemore emphasis on the customer-service side of the business.

**Вправи на опрацювання лексичного мінімуму**

1. Підберить синоніми

Help, change, accomplish, collect, examine, convert, reduce, accurate,faster, talk, determine, begin, allow, alter, gather, permit, speak, transform,check, exact, quicker, cut, decide, fulfill, assist.

3. Розкрийте дужки

1. Point-of-sale systems \_\_ \_\_\_\_\_ at the point where goods and services \_\_\_\_\_\_\_ (be located, pay for)

2. Scanners \_\_\_\_\_\_\_ at checkout counters to record sales. (use)

3. Computers \_\_\_\_\_\_\_\_ in fast-food industry. (apply)

4. A taco-making robot and a touch-screen ordering system \_\_\_\_\_ byTaco Bell. (test)

5. A pattern such as a bar code \_\_\_\_\_\_\_\_\_ by scanners. (examine)

4. Дайте відповіді на запитання

1. What structural changes are taking place in retailing? Why?

2. What purposes are retailing organizations using computers for?

3. What input devices have been long used in supermarkets?

4. What are the results of scanner application in supermarkets?

5. What problems are solved with help of the computer in customer

service?

6. What technology is applied in the fast-food industry?

Короткі теоретичні відомості з матеріалу

**Суфіксація.** **Вживання суфіксів іменників**

Суфікс – erЗ усіх агентивно суфіксів іменників - er є найпродуктивнішим. За період свого існування в англійській мові він справив дуже багато слів від різних частин мови і розвинув цілий ряд значень. У давньоанглійській мові за допомогою суфікса-er від іменників та дієслів вироблялися іменники, що позначають осіб, що займаються тим видом діяльності, на який вказує виробляє основа.Наприклад: cartere (Mod. E. Carter) возій; outridere (Mod. E. Outrider) верхової, супроводжуючий екіпаж; комівояжер; haberdaschere (Mod. E.Haberdasher) капелюшник, торговець галантереєю; writere (Mod. E. Writer) писар, переписувач, письменник.У среднеанглийский період суфікс-er також висловлює агентивно значення. До с. а. сходять такі іменники, як: builder будівельник, bookbinderпалітурник, hatter капелюшник, hunter мисливець, saddler сідельний [майстер](http://ua-referat.com/%D0%9C%D0%B0%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80), weaver ткач та ін Але в цей час значення суфікса-er розвивається далі.Насамперед з'являються іменники, у яких - er вказує на приналежність до певної місцевості. Наприклад: Londoner лондонець, Englander житель Англії, англієць і т. п.В подальшому (з ранненовоанглийского періоду)-ЕR розвиває, крім агентивних значення, також і [гарматні](http://ua-referat.com/%D0%93%D0%90%D0%A0%D0%9C%D0%90%D0%A2%D0%98" \o "ГАРМАТИ). Це відбувається тому, що з розвитком техніки цілий ряд пристосувань, інструментів, приладів і т.п. став виконувати ту роботу, яку раніше доводилося робити людині.Наприклад: roller валик, knocker дверний молоток і т. п.В даний час суфікс-ЕR придбав велику продуктивність і вживаність, зберігши за собою агентивно і гарматні значення, що дає нам підставу говорити про наявність двох суфіксів-омонімів: - er з агентивно значенням і - er з гарматним значенням.Якщо раніше цей суфікс міг поєднуватися тільки з основами дієслів та іменників, то зараз він, хоча і в рідкісних випадках, утворює нові іменники також від основ прикметників і навіть від числівників. Приєднуючись до основ іменників, суфікс - er виражає значення особи, яка належить певній місцевості (місту, селу, країні і т. п.), на яку вказує основа. Природно, що словообразующих основами в цьому випадку повинні бути основи імен іменників, що позначають певну місцевість (країну, населений пункт, острів і т. п.) Наприклад: borderer житель прикордонної смуги, villagerжитель села, hosteler студент, що живе в гуртожитку; New Yorker ньюйорковец, житель Нью-Йорка; islander житель острова, остров'янин.

Подібне значення - er виражає і в поєднанні з основами прикметників, що вказують на приналежність до місцевості. Наприклад: Britisherбританець; northerner северянин; житель півночі; southerner южанин, житель півдня; foreigner іноземець, чужинець.Суфікс - er може виражати значення [характерного](http://ua-referat.com/%D0%A5%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80) якості або ознаки, укладеного в основі. Особа називається за цією ознакою. У такихвипадках-ЕR приєднується до основ прикметників, що позначають колір або специфічний ознака. Наприклад: greener (Sl.) Новачок, першокурсник;fresher (Унив. sl.) Першокурсник.Іноді суфікс-ЕR виражає значення «людина такого віку, на який вказує словопроізводящая основа». Подібного роду іменники утворюються від основ числівників (у межах вікових особливостей людей). Наприклад: fifteeners and sixteeners (Розм.) юнаки п'ятнадцяти і шістнадцяти років, forty - niner (Розм.) сорокадевятілетній чоловік.Численну групу іменників становлять освіти на-е r від дієслівних основ, приєднуючись до яких даний суфікс також висловлює агентивно значення, але з різними відтінками (полісемія):а) Особа, постійно займається тим, на що вказує словопроізводящая основа ([професійна](http://ua-referat.com/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%84%D0%B5%D1%81%D1%96%D1%8F" \o "Професія) діяльність цієї особи), наприклад: sewer швачка, кравець; singer співак; learner учень, учень; lecturer лектор; player гравець, актор, музикант.б) Особа, що діє певним чином в даний час: singer співаючий; той, хто співає (а не співак); learner учень, той, хто навчається; speaker мовець, той, хто говорить (в даний час); player грач, той, хто грає і інв) Особа, яка має ознакою, рисою чи здатністю виробляти ту дію, на яке вказує основа. Ср, наприклад, значення слова swimmer в наступних реченнях:Чи не is a good swimmer (Він хороший плавець). I 'm no swimmer (Я не вмію плавати).Дуже часто іменник із суфіксом-е r має всі три відтінки значення (полісемія), як наприклад,player 1) актор, 2) той, хто грає, грає, 3) гравець (особа, що володіє здатністю грати);speaker 1) спікер, 2) мовець; той, хто говорить; 3) оратор. У таких випадках [вибір](http://ua-referat.com/%D0%92%D0%B8%D0%B1%D1%96%D1%80" \o "Вибір) необхідного значення визначається контекстом.Суфікс-їїВперше суфікс-її проник в англійська мова в складі французьких юридичних та адміністративних [термінів](http://ua-referat.com/%D0%A2%D0%B5%D1%80%D0%BC%D1%96%D0%BD%D0%B8" \o "Терміни), які називають осіб, які є об'єктом будь-якого юридичного чи адміністративного заходу, наприклад: donee отримує [подарунок](http://ua-referat.com/%D0%9F%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%83%D0%BD%D0%BE%D0%BA); appellee обвинувачений, [відповідач](http://ua-referat.com/%D0%92%D1%96%D0%B4%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B4%D1%8C); assigneeуповноважений (букв, призначений}; presentee кандидат (на посаду}; особа, представлене до двору; одержувач подарунка.Надалі за аналогією з такими словами був утворений цілий ряд нових слів на англійському грунті. Суфікс-її став приєднуватися не тільки до дієслівних основ романського, але і німецького походження. Наприклад: drawee (Фін.} трасат від дієслова to draw.На відміну від - er і - or, які виражають значення активного діяча, суфікс-її має пасивне значення особи, тобто об'єкта того дії, на яке вказує дієслівна основа. Цей об'єкт дії може бути прямим і непрямим, в залежності від того, якого доповнення вимагає після себе дієслівна основа, від якої утворюється нове слово. Наприклад: employee той, кого наймають; службовець; examinee іспиту; той, кого екзаменують; detainee укладений; той, кого утримують під вартою; trainee учень, той, кого навчають; addressee адресат; особа, до якої звертаються; dedicatee особа, якій що-небудь присвячено.Суфікс-її не отримав широкого застосування в якості словообразующего елемента на англійському грунті. Невелика продуктивність-їїпояснюється, головним чином, тим, що семантичні класи дієслівних основ, здатних поєднуватися з цим суфіксом, досить нечисленні. Ті дієслівні основи, від яких утворюються іменники за допомогою-її, об'єднуються в один семантичний клас: дієслова, пов'язані з юридичним та адміністративним [поняттям](http://ua-referat.com/%D0%9F%D0%BE%D0%BD%D1%8F%D1%82%D1%82%D1%8F" \o "Поняття) зі значенням "передавати, вручати або залишати що-небудь кому-небудь". Наприклад: to devise заповідати (нерухомість) (пор. devisee спадкоємець (нерухомого майна); to transfer передавати (майно і т. п.) (пор. trsansferee особа, якій передається що-небудь або [право](http://ua-referat.com/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BE) на що-небудь); to trust довіряти, довіряти, доручати піклуванню (пор. trustee особа, якій довірено, доручено [управління](http://ua-referat.com/%D0%A3%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F" \o "Управління); піклувальник, опікун); to legate заповідати (пор. legatee спадкоємець); to promise обіцяти (пор. promisee особа, якій дають обіцянку); to revenge мстити (пор. revengee той, якому мстять); to say говорити (пор. say її той, кому кажуть); to examine екзаменувати, досліджувати; допитувати (пор. examineeдопитуваний, іспитів); to assign призначати, визначати на посаду (пор. assignee уповноважений; представник; правонаступник); to evacuateевакуювати (пор. evacuee той, кого евакуювали, евакуйований).

Таким чином, французький суфікс дієприкметника другий адаптований англійською мовою як суфікс іменника зі значенням особи як об'єкта дії. З часом пасивне значення цього суфікса, що випливає з пасивного значення запозичених із французької мови дієприкметників, під впливом, очевидно, значень суфіксів-ЕR і - or, стало іноді поступатися місцем більш узагальненому агентивних значенням. Тому в сучасній англійській мові можна зустріти ряд новоутворень з суфіксом-її зі значенням активного діяча. Наприклад: absentee відсутній або ухиляється від чого-небудь; refugeeбіженець; devotee людина, що цілком відданий якій-небудь справі; ентузіаст своєї справи; святенник; фанатик.Хоча суфікс-її і малопродуктивний, він дає час від часу новоутворення. Наприклад: telephonee той, кому дзвонять по [телефону](http://ua-referat.com/%D0%A2%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D1%84%D0%BE%D0%BD); quizzee бере участь в опитуванні; selectee призовник; amputee людина, з ампутованою ногою; separatee демобілізований.Суфікс - i stБудучи прийнятий англійською мовою в якості словообразующего елемента, суфікс - i st (F. - Iste, L. - Ista, Gr. - Istes) отримав свій подальший розвиток. Тому він зараз зустрічається частково в тих словах, які були запозичені з романських мов, а частково в новоутвореннях.У романських мовах - i st виробляв іменники від іменних основ. Цю особливість він зберіг і в англійській мові. В даний час він може приєднуватися до основ іменників і прикметників, хоча з останніми він зустрічається в рідкісних випадках.Утворюючи нові слова, суфікс - i st виражає значення активно діючої особи. Але залежно від значення виробляють основ суфікс - i st виражає різні відтінки основного значення. Поєднуватися він може з наступними семантичними класами основ:Іменники, що позначають [знаряддя праці](http://ua-referat.com/%D0%97%D0%BD%D0%B0%D1%80%D1%8F%D0%B4%D0%B4%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%B0%D1%86%D1%96" \o "Знаряддя праці) (назви машин, музичних, інструментів і т. п.). У цих випадках суфікс - i st означає особу, діяльність якого пов'язана з предметом, позначеним основою. Наприклад: motor мотор (пор. motorist моторист); machine машина (пор. machinist машиніст);automobile автомобіль (пор. automobilist автомобіліст); harp арфа (пор. harpist арфіст); guitar гітара (пор. guitarist гітарист); accordion акордеон (пор. accordionist акордеоніст); violin скрипка (пор. violinist скрипаль).Іменники, що позначають назви різних галузей трудової діяльності людей (науки, культури, літератури, мистецтва і т. п.). У поєднанні з такими основами суфікс - ist виражає значення особи, зайнятого в тій області діяльності, на яку вказує виробляє основа. Наприклад: technologyтехнологія (пор. technologist технолог); geology геологія (пор. geologist геолог}; biology біологія (пор. biologist біолог).3) Іменники, що позначають відомі в історії імена осіб, авторів різних навчань, теорій, напрямів в науці, певних поглядів і т. п. У поєднанні з ними суфікс - ist позначає послідовників цих навчань, теорій, ідейних течій, напрямків у науці, поглядів і т. п. Наприклад: Lenin Ленін ((пор. Leninistленінець); Marx Маркс (пор. Marxist марксист); Darwin Дарвін (пор. Darwinist дарвініст); Pushkin Пушкін (пор. Pushkinist пушкініст).4) Іменники, що позначають політичні та наукові течії. Поєднуючись з основами даного семантичного класу, суфікс - i st позначаєприхильника, послідовника цих течій, напрямків. Наприклад: communism комунізм (пор. communist комуніст); socialism соціалізм (пор. socialistсоціаліст); materialism матеріалізм (пор. materialist матеріаліст); defeatism пораженство (пор. defeatist пораженец); revisionism ревізіонізм (пор. revisionist ревізіоніст); pacifism пацифізм (пор. pacifist пацифіст).Характерною рисою іменників даного семантичного класу є те, що вони, як правило, оформлені суфіксом - ism.

**Практична робота № 4**

**Тема: Комп’ютери у мистецтві та розвагах**

**Мета:**

***Навчальна* -** активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку, прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

**Базова лексика до заняття**

beep (n) – звуковий сигнал

capture (n) – збирання (даних); (v) – збирати

computer graphics – комп’ютерна графіка

computer-generated – сформований (створений) з допомогоюкомп’ютера

computerized presentation – комп’ютеризоване зображення

computerized typesetting – комп’ютеризоване складання (тексту)

digital signal – цифровий сигнал

dimension (n) – вимір

display (n) – дисплей; пристрій відображення; зображення; (v)

відображати, показувати

edit (v) – редагувати

feedback (n) – зворотний зв’язок

fiber-optic cable – волоконнооптичний кабель

graphics software – прoграмні засоби машинної графіки

hologram (n) – голограма

imaging system – система формування зображення

laser (n) – лазер

LCD (liquid crystal display) – дисплей на рідких кристалах

permutation (n) – перестановка

photocopier (n) – фотокопіювальний пристрій

playback (n) – відтворення

sequencer (n) – контролер послідовності команд

synthesizer (n) – синтезатор

virtual reality – віртуальна реальність/середовище

1. Прочитайте та перекладіть текст

**Computers in the Arts and Entertainment**

Historically, the dubious aesthetic quality of computer-generated images and sounds coupled with the high cost of computer graphic tools hadbeen the primary barrier to widespread adoption of computers by artists and

designers. The computer was often a high-priced specialized tool on whichthe artist or designer rented time or shared time among a group of users.But for many people, art and design are a business, not a hobby. Themost widespread and rapid advances in using computers are in art and design made for commercial purposes. Commercial artists and designersquickly realized that computer technology is a powerful tool that can reducethe cost and time involved in producing the medium in which they work.For example, the evolution of printing technology from movable type tocomputerized typesetting and imaging systems opened up myriad new cost-effective ommunication possibilities for graphic designers. The computerhas become a medium that integrates print, television, music, and othercommunication media of the past and present.For example, presentations at meetings were once synonymous with slidesand transparencies. The computer was simply a tool used to produce slides andtransparencies. Today, complex computerized presentations that incorporatesound, animation, and colour, along with still images, are an entirely new formof communication made possible by computer technology.The visual media, such as print, film, television, and photography, demand visual problem-solving skills. The tools to help solve problems visually can be grouped together under the broad term computer graphics.Computer-assisted art takes many forms. It replaces pen and pencil asthe drawing tool, mixes colours by manipulating light on a display screen,and creates many possible permutations of basic forms and shapes. In addition to computers, some contemporary artists use high-technology tools suchas lasers, holograms, photocopiers, and facsimile machines to help conveymeaning or to explore themes related to technology.In science-fiction films and television shows, we are often treated tospectacular images of outer space and dramatic shots of distant worlds. Yetthere is no navigation of outer space behind these images, let alone a camerato photograph them. Today’s graphic software makes imaginary scenes andrealistic images indistinguishable from photographs, yet they exist only asinformation stored in a computer.Sound is a communication medium that expresses ideas in ways thatcannot be approached by any of the other arts. Sound can include the humanvoice, music, non-musical sounds such as those found in nature, or syntheticsounds such as the beep of a computer or home appliance to give you feedback. In entertainment, sound is essential to music and is an important partof television and film. The ability to produce high-quality sound has alwaysexisted in musical instruments, but only since the invention of the synthesizer have computers played a dominant role in the production of music.A synthesizer is a device that electronically generates sound instead ofpicking it up with a microphone. Many music synthesizers come with a piano like keyboard.When coupled with a sequencer – software that can capture, edit, andplay back music-complex electronic arrangements are made possiblethrough a wide variety of editing options.A technology called the musical instrument digital interface (MIDI)connects synthesizers, musical instruments, and computers. The informationpassed between MIDI devices is not sound. Rather, it is a condensed description of the composition (e.g., what notes were played, when, and withwhat nuance). On playback, MIDI controls the creation of sound on a synthesizer. A musician can interact with a composition while it is playing to

make changes and enhancements.In live performances, such as rock concerts, live and recorded sound areoften indistinguishable, thanks to the use of computerized backing tracks.Three-dimensional colour graphics, animation, simulations, and specialeffects combined with sound and tactile input and output create the nextmajor development in human-computer interfaces, virtual environment.A virtual reality, also called a virtual environment, is an informationenvironment generated by computer technology that combines visual, auditory, and tactile interaction to create the illusion of realistic objects and sensory experiences.The most advanced virtual reality research can be found in the defenseand aerospace industries. At NASA’s Ames Research Center in the Aerospace Human Factors Research Division, scientists have created a virtualreality workstation based on a stereo-viewing headset, a microphone, ear-phones, a head tracking device, and DataGloves – gloves instrumented withfiber-optic cables that convert mechanical motion into digital signals suitable for processing. To enter a virtual world the user dons the headset,which contains goggles that display images on small LCDs. The display foreach eye is slightly different, creating the illusion of three dimensions. Asthe user’s head moves, the computer adjusts the view accordingly. A userviewing a virtual object would see a different view of the object if, for example, he or she walked around to see the other side. The DataGloves permit the user to pick up and manipulate virtual objects.

**Вправи на опрацювання лексичного мінімуму**

1. Найдіть антоніми

High, primary, hobby, rapid, reduce, forbid, impossible, simple, exclude, low, minor, business, slow, real, difficult, complicate, cheap, a lot of,raise, imaginary, outer, create, open, few, complex, ancient, destroy, realistic, inner, expensive, begin, artificial, simplify, contemporary, end, close,easy, include, possible, permit.

1. Найдіть синоніми

Couple, rapid, powerful, evolution, convert, exact, assist, include, dear,begin, fast, broad, replace, generate, modern, research, change, expensive,development, help, fully, multiple, traditional, combine, transform, incorporate, explore, start, numerous, produce, wide, permutation, completely, conventional, mighty, contemporary, precise, substitute.

4. Складіть речення зі словами

1. ancient, artists, have, images, in, always, cultures, created, even.

2. many, takes, art, forms, computer-assisted.

3. modern, tools, addition, computers, in, to, some, high-technology,use, some, artists.

4. commercial, realize, computer, is, their, technology, artists, that,contemporary, work, necessary.

5. Розкрийте дужки

1. High-technology tools such as lasers, holograms, photocopiers\_\_\_\_\_ by contemporary artists.(use)

2. Printing technology \_\_\_\_\_\_ by computer typesetting. (replace)

3. Imaging scenes and realistic images \_\_\_\_\_\_ with help of graphicsoftware. (make)

4. The creation of sound on a synthesizer \_\_\_\_\_\_\_ by MIDI. (control)

5. Synthesizers, musical instruments and computers \_\_\_\_ with help ofthe technology called MIDI. (connect)

6. Computers \_\_\_\_\_\_ a dominant role in the production of music onlysince the advent of the synthesizer. (play)

6. Дайте відповіді на запитання

1. In what sphere of art are the most widespread and rapid advances inusing computers? Why?

2. What high-technology tools, in addition to computers, are used bycontemporary artists?

3. In what way has a computer application influenced the film industry?

4. What changes have taken place in the production of music since theinvention of the synthesizer?

5. What do we call a technology connecting synthesizers, musical instruments and computers?

6. In what spheres can virtual reality be applied except the defense andaerospace industries?

Короткі теоретичні відомості з матеріалу

Theadverbialclause

Підрядні обставини (theadverbialclause), які мають свою власну класифікацію.

Перш за все, це підрядні речення місця (theadverbialclauseofplace), які, виходячи з назви, вимагають лише сполучників where (де, куди) і wherever (де б не, куди б не).

The dog sleeps wherever he wants. – Собакаспитьтам, дезахоче.

Do you know where he plays football? – Тизнаєш, девінграєуфутбол?

Потімйдутьтакіпідрядніреченняванглійськіймові, якпідрядніобставиннічасу (the adverbial clause of time). Відповіднодлянихпотрібнісполучники, щовизначаютьчасовіпараметри: when (коли), after (післятогояк), before (дотогояк), till (дотихпір, поки), while (утойчасяк), since (зтихпіряк), as soon as (яктільки).

She was still crying when he entered the room. – Вонавсещеплакала, коливінувійшовдокімнати.

By the time you get married, I will have a family with three children. – Дотогочасу, колитиодружишся, уменевжебудесім'яітроєдітей.

Далівиділяємотакугрупу, якпідрядніобставинніпричини (the adverbial clause of reason) іпояснюємоїхсполучниками because (томущо), as / since (такяк).

I called you because I needed money. – Яподзвонивтобі, боменіпотрібнібулигроші.

He can not go to the party because he caught cold. – Віннеможепітинавечірку, томущовінзастудився.

Плавно переходимо до підрядних обставин мети (the adverbial clause of purpose). Запам'ятовуємо вставні сполучники that (щоб), so that / in order that (для того щоб), lest (щоб не …).

She must speak louder so that everybody could hear her. – Вонаповиннаговоритиголосніше, щобусіїїчули.

He works hard in order that he can afford himself to buy a house of his dreams. – Вінбагатопрацює, щобдозволитисобікупитибудиноксвоєїмрії.

Звичайно, незабуваємопротакіпідрядніреченняванглійськіймові, якпідрядніобставинумови, якіспираютьсянасполучники if (якщо), provided that / in condition that (заумовищо).

If you find the book I asked, I will fulfill my promise. – Якщотизнайдешкнигу, якуяпросила, явиконаюсвоюобіцянку.

I won't be free unless you tell me about this. – Янебудувільним, покитименіпроценескажеш.

Щезалишилисяпідгрупипідряднихобставиннихспособудії (the adverbial clause of manner), порівняння (the adverbial clause of comparison) іпоступки (the adverbial clause of concession). Першаідругапідгрупипідряднихреченьванглійськіймовіпотребуютьсполучників as (як), as if / as though (начеб). Аосьдлятретьоїпідійдуть though (хоча), no matter how (якбинебуло), no matter what (щобтамнебуло, вбудь-якомувипадку).

She is looking at her mother as if she doesn't rtcognize her. – Вонадивитьсянаматіртак, якнібитоневпізнаєїї.

He reads as quickly as he can. – Вінчитаєтакшвидко, якможе.

No matter what he says, I do not believe him. – Щобвіннеговорив, яйомуневірю.

**Практична робота № 5**

**Тема**: **Комп‘ютери в освіті**

**Мета:**

***Навчальна* -** активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку, прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

**Базова лексика до заняття**

CAI (computer – assisted instruction) – комп’ютеризоване навчання

computation (n) – обчислення

direct link – прямий зв’язок

embed (v) – вкладати, уставляти

flash card – проекційна картка

hypertext (n) – гіпертекст (унівеpсальний текст)

imaginative approach – творчий підхід

interactive (adj) – інтерактивний, діалоговий

multimedia (n) – комплексне зображення середовища; мульти-

середовище

nonlinear (adj) – нелінійний

option (n) – варіант; версія; можливість, вибір, режим; пункт меню

sequential (adj) – послідовний

1. Прочитайте та перекладіть текст

**Computers in Education**

Learning can occur without computers, or, for that matter, without pencil and paper. But computers can serve as powerful assistants that allowimaginative approaches to teaching traditional subjects and motivate teach-

ers and students to try new ways of information gathering and learning.The oldest instructional application of computers is computer-assistedinstruction (CAI), which provides instruction and drill and practice in basic

computation and language skills. The basic philosophy of CAI involves adirect link between student and computer and the transfer of basic instructional decisions from teacher to curriculum developer. By using CAI, information is presented on a computer, students are asked to respond, and theirresponses are evaluated. If the student is correct, he or she moves on; if incorrect, similar problems are given until the correct response is elicited. CAIallows students to learn topics at their own pace through a series of computer displays.Advocates of CAI argue that students who have not mastered basicskills can benefit from drill and practice, the computer helps to motivate the

students, and it frees the teacher to provide individual instruction. Critics ofCAI argue that drill-and-practice tasks can be done just as easily withoutcomputers, using, for example, flash cards or some other form of drill. Hundreds of studies have been conducted to determine the effectiveness of CAI;although the results concerning the effects of CAI are generally favourable,the research conducted provides little insight into how, what, and why students learn when they use CAI.Now, rapidly evolving computer technologies are creating more optionsfor interactive education. The term hypertext was coined in 1965 by computer populist Ted Nelson. Hypertext describes writing done in nonlinearfashion. Unlike print text, which is essentially sequential and linear, hypertext can link pieces of information and create multiple paths through text.When the non-linear text, along with still photos and illustrations, is combined with dynamic types of data such as sound, animation, and video, it iscalled multimedia.Whereas CAI often stresses meeting specific needs, such as reading,spelling, math, or science, by asking students to answer questions correctly,multimedia products often feature games with learning embedded into them.Students are provided with clues that require a knowledge of history, science, or geography to solve problems.Multimedia products now span the entire range of education from preschool to higher education to in-house corporate training. Interactive titlesinclude storybooks for children, math and science games, reference encyclopedias, and various levels of skill-training material ranging from maintenance and mechanics to anatomy and medicine.

**Вправи на опрацювання лексичного мінімуму**

1. Найдіть антоніми

Allow, respond, opponent, difficult, link, powerful, old, similar, create,weak, wrong, modern, destroy, break, still, advocate, ask ,correct, different,easy, dynamic, forbid.

1. Найдіть синоніми

Span, occur, permit, collect, answer, right, for instance, different, entire,connection, allow, gather, link, personal, embrace, take place, estimate,whole, various, for example, correct, individual, respond, evaluate.

1. Перекладіть

Bизначити ефективність комп’ютеризованого навчання, динамічнітипи даних, задовольняти специфічні потреби, забезпечитиіндивідуальне навчання, подібні проблеми, мовні навички, включатипрямий зв’язок, нові способи збору і вивчення інформації.

1. Засоби мультимедіа дають людині змогу спілкуватися зкомп’ютером, використовуючи звук, відео, графіку, тексти,анімацію та ін.

2. Мультимедіа-комп’ютери особливо привабливі для навчання.

3. В поєднанні з гіпертекстовою та гіпермедійною формоюнавчальної інформації навчальний процес стає ефективним.

4. Прихильники комп’ютеризованого навчання доводять, щозасоби мультимедіа забезпечують багате середовище длянавчання і дослідження.

5. Засоби мультимедіа дають вчителям можливість звертатисядо різних методик навчання, використовуючи однутехнологію.

5. Дайте відповіді на запитання

1. What is the basic philosophy of CAI?

2. What are the computer capabilities in CAI?

3. What are the pros and cons in applying computers in education?

4. What new computer technologies are creating more options for in-

teractive education?

5. What range of education do multimedia products span?

6. Is classroom instruction more effective than computer-based train-

ing?

7. Are teachers more valuable then computers?

**Практична робота № 6**

**Тема**: **Типи компів**

**Мета:**

***Навчальна* -** активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку, прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

**Базова лексика до заняття**

general-purpose computer – універсальна ЕОМ, універсальний ком-

п’ютер

mainframe (n) – універсальний комп’ютер

minicomputer (n) – міні-комп’ютер

preprogram (v) – запрограмувати

programmable (adj) – програмований

scramble(v) – змішувати, шифрувати

share a computer – спільно користуватися комп’ютером

special-purpose computer – комп’ютер спеціального призначення

supercomputer (n) – суперкомп’ютер

unscramble (v) – розшифровувати

workstation (n) – робоча станція

1. Прочитайте та перекладіть текст

**Types of Computers**

The broadest categories of computers are special purpose and generalpurpose.Special-purpose computers are dedicated to only one function: controllingthe machines in which they are embedded. They have been given a permanent setof instructions. In effect, they have been preprogrammed to perform their specific purpose.

For example, tiny, hidden special-purpose computers tell you what time it ison your digital watch, control traffic signals, and inject fuel into your car’s engine as you drive. Some even speak to you, telling you that your car door is openor that your car is low on gas. In your telephone, they remember numbers and dialthem for you at the press of a button.Not all special-purpose computers are small. The navigational computersaboard the space shuttle, the computers found in sophisticated military aircraft,and those found in medical diagnostic equipment are typical examples of medium- to large-scale special-purpose computers.General-purpose computers differ from their special-purpose cousins bybeing programmable; that is, their operation can be changed by altering theinstructions or programs they are given. They can be adapted to many situationsif given appropriate programs. For example, there are programs that can helpstore and organize data, sort data alphabetically (or any other way youchoose), write letters and reports, and generate charts and graphics. Like special-purpose computers, general-purpose computers also come in a wide range ofsizes and capabilities.Some general-purpose computers, known as personal computers, are designed for use by individuals, such as students, office workers, and executives.Some are even small enough to carry around in your pocket or purse. A closecousin of the personal computer is called a workstation. Although it resembles apersonal computer in appearance, it is used by scientists and engineers for technicalapplications that require more computational power. Much larger and far more expensive computers, called mainframes, are designed to process large amounts ofdata and to be shared by many different people in businesses, government agencies,and scientific and educational institutions. The fastest computers made arecalled supercomputers. They are used for weather prediction, computeranima tion, and scientific research. Their performance far outpaces that of even the largest and most powerful mainframe computers. Minicomputers are suitable for usein departments, branch offices, factories, and scientific laboratories.

**Вправи на опрацювання лексичного мінімуму**

1. Перекладіть

Вбудований, перепрограмувати, постійний набір команд, розкодовувати програми, медичне діагностичне обладнання, відповідна програма, робоча станція, комп’ютер загального призначення, технічне

застосування, опрацьовувати велику кількість даних, швидкодія комп’ютера, обчислювальна потужність.

1. Перекладіть

General-purpose computer, mainframe, personal computer, special-purpose computer, supercomputer, workstation.

1. Перекладіть

Космічний корабель, військові літаки, назва торгової марки, конторські службовці, державні агенції (заклади), прогнозування погоди,комп’ютерна анімація, робоча станція

5. Перекладіть

1. Офісні ПК орієнтовані на автоматизацію конторської праці:редагування листів, ведення бази даних, ділове листування, робота з графічною інформацією та інше.

2. Комп’ютери спеціального призначення виконують тільки однуфункцію.

3. Комп’ютери спеціального призначення бувають малого, середнього та великого розміру.

4. Комп’ютери загального призначення відрізняються від комп’ютерів спеціального призначення тим, що їх можна перепрограмувати.

5. Універсальні ЕОМ використовуються для виконання складнихрозрахунків.

6. Дайте відповіді на запитання

1. What are the broadest categories of computers?

2. What functions can special-purpose computers perform?

3. What is the main difference between special-purpose and general-

purpose computers?

4. What types of general-purpose computers do you know?

5. What are general-purpose computers designed for?

6. In what spheres are general-purpose computers applied?

Короткі теоретичні відомості з матеріалу

PresentParticiple (ParticipleI) відповідає українському дієприкметнику активного стану теперішнього часу

та дієприслівникунедоконаноговиду.

Listening to the teacher I learn something new.— Слухаючи вчителя, я пізнаю щось нове.

Listening to the teacher I learned something new.— Слухаючи вчителя, я пізнав щось нове.

Listening to the teacher I'll learn something new.— Слухаючи вчителя, я пізнаю щось нове.

 Present Participle означає дію, одночасн у  з дією, вираженою дієсловом-присудком, і може, таким

чином, стосуватись теперішнього, минулого або майбутньо­го часу.

  Writing a composition in English I consult a Ukra­inian-English dictionary. -

Під час написання твору англійською мовою я ко­ристуюсь українсько-ан­глійським словником.

Writing a composition in English I consulted a Ukrainian-English dic­tionary. -

Під час написання твору англійською мовою я ко­ристувався українсько-ан­глійським словником.

Writing a composition in English I'll consult a Ukrainian-English dic­tionary.

Під час написання твору англійською мовою я ско­ристаюсь українсько-ан­глійським словником.

 абоневживаючи Present Participle:

During treatment I use MEDEL package. -

Під час лікування я ко­ристуюсь  [МЕДЭЛ ПАКЕТАМИ](http://meshkipaketi.ru/).

Present Participle (Participle I) позначає:

1.            Дію, що трапилася перед дією, позначеною основним дієсловом.

Arriving to the station, we went to buy tickets for the train.— Прибувши на станцію, ми пішли купувати квитки.

2.            Означениявреченні.

I saw a woman sitting in the room.— Я побачив жінки, яка сиділа в кімнаті.

3.            Обставину часу, причини, способу дії.

Walking in the park, I saw my friends here.— Я бачив своїх друзів, коли гуляв у парку.

Крім того, дієприкметник Present Participle (Participle I) разом з іменником або займенником, які вживаються

перед ним та позначають діяча, утворює зворот, що перекладається як підрядне або незалежне речення.

We saw him coming.— Мибачили, яквінпідходив.

Не was seen coming.— Бачили, щовінпідходив.

There were ten books on the table, two of them being mine.— Ha столі було десять книжок, дві з них — мої.

  Утворіть Participle I.

to read, to speak, to visit, to jump, to point, to show, to walk;

to sit, to get, to cut, to run;

to take, to make, to shine, to ride;

to play, to try, to cry, to buy

PAST PARTICIPLE (Participle II). ДІЄПРИКМЕТНИКМИНУЛОГОЧАСУ.

 Past Participle (Participle II) маелишеоднуфор­му, перекладаєтьсяякпасивниидієприкметниктамаетакі

особливості написання.

1. Як правило, дієприкметники, утворені від правильних дієслів, мають закінчення -ed.

look — looked

call — called

2. Якщо основа дієслова має закінчення -е, до неї просто додають d.

hope — hoped

save — saved

3.            Якщо дієслово закінчується на приголосний + у, то -у змінюється на -ied.

hurry — hurried

copy — copied

4.            Кінцева приголосна подвоюється, коли дієслово закінчується на приголосний, якому передує

короткий наголошений голосний.

beg — begged

plan — planned

ВЖИВАННЯ

Як правило, Past Participle {Participle II) означав дію, що вже відбулася:

a decorated room — прикрашенакімната;

a written test — написана контрольна робо­та.

Так само як i Participle I, Participle II може по-значати дію, одночасну з дією дієслова-присудка, та дію,

незалежну від часу. У реченні Past Participle (Participle II) найчастіше буває означениям.

This is a well-known singer.— Цевідомийспівак.

His father is a respected man.— Його батько — поважна людина.

 Закреслітьзайвеслово.

The girl (playing/played) in the garden is my sister.

Leaves (lying/lain) on the ground always remind us about September.

Have you got any (cutting/cut) bread?

I'll show you animals (drawing/drawn) by my brother.

Show me the pupils (learning/learned) English.

The man (sitting/sat) at the open window is my Dad.

**Практична робота № 7**

**Тема**: **Системний блок**

**Мета:**

***Навчальна* -** активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку, прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

**Базова лексика до заняття**

backup (n) – резервна копія

byte(n) – байт

capacity(n) – ємність

compatible (adj) – сумісний

CPU (central processing unit) – центральний процесор

DIMM (double in-line memory module) – модуль з дворядним розмі-

щенням мікросхем пам'яті

disk drive – дисковод

erase (v) – стирати; вилучати

execute instructions – виконувати команди

fiberglass (adj) – оптично волоконний

floppy disk – дискета

floppy disk drive – дисковод для гнучких дисків

hard disk – жорсткий диск

house (v) – містити

load a program – завантажувати програму

low-voltage direct current – постійний струм низької напруги

memory (n) – пам'ять

optical disk – оптичний диск

permanent memory – постійна пам'ять

power supply – джерело енергії

RAM (random-access memory) – оперативна пам'ять

ROM (read-only memory) – постійна пам'ять

rotate (v) – обертати

swap (v) – перевантажувати, обмінювати

set of tracks – набір доріжок

socket (n) – гніздо; панель

spin (v) – обертати

system unit – системний блок

temporary memory – тимчасова пам'ять (оперативна)

1. Про=читайте та перекладіть текст

**The System Unit**

A system unit houses the processor and memory of a personal computersystem. If you were to remove the cover of the system unit and look inside,you would see the parts that make up a system unit. Although it is not necessary to

know how each of these parts works, it is useful, from a system’s point of view,to know something about how each part contributes to making up the wholesystem.If you ignore for the moment all the wires and connections that link thevarious parts together, you will see the fundamental building blocks of all computer systems and subsystems – the integrated circuit chips. All the functional hardware parts of the computer – input, processor, storage, and output

– can be made from integrated circuits.Working in close conjunction with the microprocessor is a form of stor-

age called the computer's memory. This is where the programs, along with thedata to be input and the results to be output, are stored.ROM (read-only memory) is permanent memory from which the microprocessor can read information, but whose contents can be neither erased norwritten over – thus the name, read-only memory. ROM stores the instructions that start up the computer when the power is turned on as well as someadditional programs that need never be changed.RAM (random-access memory) is temporary memory that is empty untilthe microprocessor needs to use it, that is, until it loads programs and data into it.RAM is often called read/write memory, meaning that the microprocessor canread its contents and write programs or data into it. Most RAM is temporary because it loses its contents when the computer's power is turned off. For longtermstorage of information or programs, disk drives are connected to the system.Memories for personal computers are rated according to their capacity,which is measured in thousands or millions of bytes. A byte consists of eightconsecutive bits and is the equivalent of one character, such as a letter, a number,or a punctuation mark.By themselves, the chips cannot do much – they have to be connected andfed with electricity. The chips are usually mounted on a system board or motherboard – a fibreglass circuit board that contains sockets into which the chips areplugged and a set of tracks (printed on the circuit board) that connects the variouschips. Because these tiny integrated circuit chips require so little electricity to operate, apower supply is also housed in the system unit. This converts ordinary household cur-

rent into the low-voltage direct current that the integrated circuits require.Many personal computers also contain a series of sockets, called expansion slots, into which additional circuit boards can be plugged. These additional

circuit boards expand the capabilities of the computer. Some can contain additional memory chips, whereas others can provide the ability to connect additional external devices: for example, a modem, a printer, extra disk drives,

or other input/output devices, such as a colour display screen.In contrast to memory, storage provides a place to store data and programs before and after processing.Disks have become the most widely used medium for the storage part ofthe system. A disk is a circular platter on which a recording surface has beenapplied. The most common type of disk is magnetic. It is coated with the samematerial found on audiotape, and it can be erased and used over and over. Another type, the optical disk, uses laser beams of light instead of the magnetic

method to record and retrieve information. There are two types of magneticdisks: floppy disks and hard disks. Floppy disks are made from thinsheets of flexible plastic; hard disks are made from rigid platters of metallic or

ceramic material. The device that plays the disk is called a disk drive . It contains the mechanical equipment needed to spin or rotate the disk and theread/write head needed to record and retrieve information to and from

the disk.Hard disk drives are large-capacity storage devices. They operate bythe same principles as floppy disk drives, but at much faster speeds. Their capacities are measured in megabytes. The hard disk is used for storing large quantitiesof information and provides fast access to that information. The floppy disk drive isconvenient for making backup copies of the data on the hard disk, making copies offiles that can be mailed to friends or co-workers, and, of course, for putting newprograms and information into the computer.

**Вправи на опрацювання лексичного мінімуму**

1. Перекладіть

Permanent memory, temporary memory, ordinary household current,system board, disk drive, expansion slot, DIMM, hard disk drive, floppydisk drive, colour display screen, record and retrieve information, hard disk

capacity, external device, retrieve information, record information, read/write head, erase, delete, rotate a disk.

1. Знадіть синоніми

Make up, private, link, various, important, significant, carry out, quantity, command, perform, interpret, spin, translate, execute, personal, additional, provide, give, apply, use, join, in lieu, convenient, compose, low,

instruction, comfortable, different, amount, rotate, rigid, hard, require, supplementary, demand, instead of, high.

4. Заповніть пропуски

1. Additional circuit board can be plugged into \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

2. A system board contains sockets into which \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

are plugged.

3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ carries out the processing tasks by interpreting and

executing the commands in a program.

4. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ is used for storing large quantities of informa-

tion and provides fast access to that information.

5. The capacity of hard disk drives is measured in \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

6. Additional circuit boards expand the \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ of a com-

puter.

1. Перекладіть

Системний блок, розділовий знак, змінний струм, постійний струмнизької напруги, дисковод, резервна копія, запам’ятовувальний пристрій великої ємності, головка читання/запису, лазерний промінь, інте-

гральна схема, мікросхема, центральний процесор, оперативна пам’ять,тимчасова пам’ять, гніздо розширення, джерело електроживлення, ро-міщувати, зовнішній пристрій, забезпечувати доступ, вилучати, ємність, з’єднувати з системою, записувати інформацію, завантажуватипрограму.

1. Блок електроживлення перетворює змінний струм стандартноїмережі на постійний струм низької напруги.

2. На системному блоці розміщено всі основні вузли комп’ютера.

3. Тверді диски – це запам’ятовувальні пристрої великої ємності.

4. Дисковод містить механічне обладнання, необхідне для обертання диску, та головку читання/запису.

1. Ємність пам’яті вимірюється у байтах.

5. Дайте відповіді на запитання

1. What does a system unit house?

2. What functions does a CPU perform?

3. What is a difference between ROM and RAM?

4. What is a typical unit to measure RAM memory and storage memory?

5. What type of electrical current is required for feeding chips?

6. In what way can you expand the capabilities of the computer?

7. What is the meaning of the acronym DIMM?

8. What is the abbreviation for “binary digit”?

9. How can we store data and programs permanently?

Короткі теоретичні відомості з матеріалу

В английском языке существуют так называемые абсолютные причастные конструкции или самостоятельные причастные обороты. Они обозначают действия, которые относятся к объекту (лицу или предмету), выраженному существительным в общем падеже или именительном (для личных местоимений) – эти существительные и местоимения являются как бы собственными подлежащими для абсолютных причастных оборотов + у предложения имеется свое подлежащее. Это те же самые причастные обороты, но в предложении они располагаются непосредственно после объекта. На русский язык данные конструкции переводятся через придаточные или самостоятельные предложения. Самостоятельные причастные обороты выполняют в предложении функцию сложного обстоятельства.

1. обстоятельство времени

The rain having stopped, we got out of our tents.  
Дождь прекратился, и мы вышли из своих палаток.  
После того, как дождь прекратился, мы вышли из своих палаток.

Сравним:

After the rain had stopped, we got out of our tents.

The job done, we got the money for it.  
Работа была сделана, и мы получили за нее деньги.

Сравним:

The job was done and we got the money for it.

В функции обстоятельство времени форма Past Participle используется больше для того, чтобы показать последовательность действий, а не подчеркнуть время их совершения.

1. обстоятельство причины

Her father smoking heavily, it was difficult to breathe in the house.  
Его отец много курил, в доме было трудно дышать.  
Так как его отец много курил, то в доме было трудно дышать.

Сравним:

As his father smoked heavily, it was difficult to breathe in the house.

The pirates having lost the key they could not open the dead man’s chest.  
Пираты потеряли ключ и не смогли открыть сундук мертвеца.  
Так как пираты потеряли ключ, они не смогли открыть сундук мертвеца.

Сравним:

As the pirates had lost the key, they could not open the dead man’s chest.

All the money spent, they could not buy food.  
Все деньги были потрачены, они не могли купить еду.

1. сопутствующие обстоятельства

В этой функции причастный оборот всегда находится в конце предложения. Помимо Participle I здесьтакжеупотребляется Participle II.

A man with a bag fell over the stone, the potatoes rolling down the road.  
Мужчина с сумкой споткнулся о камень; картофелины (по)катились по дороге.

Сравним:

The man fell over the stone and the potatoes were rolling down the road.

The girl was crying, her lips pursed.  
Девочка плакала с поджатыми губами.

Сравним:

The girl was crying and her lips were pursed.  
Девочка плакала, (а) ее губы были поджаты.

Примечание

Абсолютная именительная причастная конструкция часто употребляется с IT и THERE.

It being too late, we left the party. – обстоятельство причины  
Было слишком поздно, и мы покинули вечеринку.  
Так как было слишком поздно, мы покинули вечеринку.

Сравним:

As it was too late, we left the party.

There being a lot of people on the station, several trains had been cancelled. - обстоятельство причины  
На станции было много людей, так как несколько поездов были отменены.

Сравним:

There were many people on the station as (because) several trains had been cancelled.

Виберіть правильну відповідь

1. That night, \_\_\_\_\_\_ up to his room he thought of his unpleasant duty.

a. went

b. going

c. having go

2. She smiled \_\_\_\_\_\_ the joke.

a. remembered

b. to remember

c. remembering

3. \_\_\_\_\_\_ so little in the country, I am afraid I cannot answer all your questions.

a. Seeing

b. Having seen

c. To see

4. A new road \_\_\_\_\_\_ the plant with the railway station will soon be built.

a. connecting

b. having connected

c. connected

5. \_\_\_\_\_\_ two days before the conference he had a lot of time to see Edinburgh.

a. To arrive

b. Arriving

c. Having arrived

6. I felt very tired \_\_\_\_\_\_ the whole day in the sun.

a. being worked

b. having worked

c. work

7. He speaks like a man \_\_\_\_\_\_ his opinion of everything.

a. taking

b. takes

8. \_\_\_\_\_\_ that she could trust them she didn’t know what to do.

a. Not having known

b. Knowing not

c. Didn’t know

d. Not knowing

9. \_\_\_\_\_\_ a pair of gloves we moved to the shoe department.

a. Boughting

b. Having bought

c. Buying

10. She left \_\_\_\_\_\_ us all she had found out.

a. told

b. telling

c. having told

11. And \_\_\_\_\_\_ this he threw himself back in the armchair.

a. said

b. have said

c. was saying

d. saying

12. \_\_\_\_\_\_ what he wanted he took his hat and left.

a. Having got

b. Getting

13. By this time \_\_\_\_\_\_ to the atmosphere of the big city, he no longer felt a stranger.

a. getting used

b. having got used

c. got used

14. I spent about ten minutes \_\_\_\_\_\_ over the sixteen pages of The Guardian before I found the main a. a. news and

articles.

b. turn

c. having turned

d. turning

15. I felt refreshed and rested \_\_\_\_\_\_ for eight hours.

a. sleeping

b. having slept

c. slept

16. \_\_\_\_\_\_ so far away he still feels part of the community.

a. was

b. be

c. being

17. The boy came out of the water \_\_\_\_\_\_ from top to toe.

a. was shaking

b. having shaken

c. shaking

18. \_\_\_\_\_\_ all our preparations we hired a taxi and hurried off.

a. Having completed

b. Completing

c. Having complete

d. Completed

19. \_\_\_\_\_\_ her by the arm he helped her out of the taxi.

a. Supported

b. Supporting

20. \_\_\_\_\_\_ such difficulties she was at a loss.

a. Never experienced

b. Having experienced never

c. Never have experienced

d. Having never experienced

**Практична робота № 8**

**Тема: Використання компів та написання програм**

Мета:

*Навчальна* - активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку, прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

Базова лексика уроку

backup (n) – резервна копія

byte(n) – байт

capacity(n) – ємність

compatible (adj) – сумісний

CPU (central processing unit) – центральний процесор

DIMM (double in-line memory module) – модуль з дворядним розмі-

щенням мікросхем пам'яті

disk drive – дисковод

erase (v) – стирати; вилучати

execute instructions – виконувати команди

fiberglass (adj) – оптично волоконний

floppy disk – дискета

floppy disk drive – дисковод для гнучких дисків

hard disk – жорсткий диск

house (v) – містити

load a program – завантажувати програму

low-voltage direct current – постійний струм низької напруги

memory (n) – пам'ять

optical disk – оптичний диск

permanent memory – постійна пам'ять

power supply – джерело енергії

RAM (random-access memory) – оперативна пам'ять

ROM (read-only memory) – постійна пам'ять

rotate (v) – обертати

swap (v) – перевантажувати, обмінювати

set of tracks – набір доріжок

socket (n) – гніздо; панель

spin (v) – обертати

system unit – системний блок

temporary memory – тимчасова пам'ять (оперативна)

1. Прочитайте та перекладіть текст

**Use Computers and Write Computer Programs**

Although reading about computers may raise your knowledge level andunderstanding of computers, there is no substitute for sitting down in front of acomputer and experiencing what it can do. In the beginning, it does not matterwhere you start. In fact, many low-cost commercial software packages are designed to help you get started with computers. For example, use one of the gamepackages to play an adventure game. Try an educational package for drill and practice in spelling or arithmetic. Use a word processor to write a letter to a friend.These experiments will show you that the computer is not intimidating.Doing this will give you some of the basic skills necessary to use computers and computer programs. Remember that many computers are general-purpose tools, and the fact that you can use one type of computer or computerprogram usually means that you can generalize that skill and learn more easilyhow to use other types of computers and computer programs.The vast majority of today’s computer users buy ready-made programs.One such program, a spreadsheet program, enables you to organize numbers

and formulas into rows and columns of cells, similar to the paper spreadsheetsthat have been used in businesses for years. For example, if you are having aproblem balancing your household budget, you can use a spreadsheet to type inthe numbers and formulas for a monthly budget. Then, you can change the numbers or formulas to see how different budgets might affect your personal finances. All the calculating is accomplished by the spreadsheet. You can concentrate on exploring solutions to the problem.After you read about computers and become more familiar with them byusing them, your interest in computers may rise to new levels. If so, you areprobably ready for the next level of computer literacy – writing a program. Writing a program means creating a set of instructions that the computer can follow.For the computer to understand you, the instructions must be written in a programming language. A programming language is a formally constructed artificiallanguage in which the vocabulary and grammar rules are stated so precisely thata computer can analyze, interpret, and understand the meaning of that language.All programming languages include a vocabulary – the set of words used tomake instructions – and a grammar or syntax – a precise set of rules that determines the set of possible instructions in the language. Writing a program can bean intellectually demanding task. You must first map out exactly what you wantthe program to do, apply some commonsense rules of logic, be willing tofollow a problem from its conception to completion, and pay attention tomany details.

**Вправи на опрацювання лексичного мінімуму**

1. Перекладіть

Pівень знань, текстовий редактор, система опрацювання текстів, готова програма, електронна таблиця, комп’ютерна грамотність, розуміннякомп’ютерів, пересічний користувач, принципи і поняття, комірка

(чарунка), набір команд, приділяти увагу, програміст, пакет програмнихзасобів, мова програмування, штучна мова, писати (розробляти) програми.

3. Дайте відповіді на запитання

1. How did you start on the computer?

2. How did you get the basic skills to use computers and computer pro-

grams?

3. Did you use a tutorial while learning to use the computer?

4. What programming language did you use while mastering a computer?

5. How does the computer understand a user?

6. What parts does a programming language include?

7. What programming languages are being used now?

8. What does writing a program mean?

4. Перекладіть

A series of letters, binary system, coded information, convey information, expand the potential of computer capability, information processing,integrated circuits, in the form of a code, key concept, level of voltage, long

and short switch closings, power source, pulses of electric current, stemfrom, via.

Короткі теоретичні відомості з матеріалу

Adverbial clauses are divided into several groups according to the actions or senses of their conjunctions:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Type of Clause** | **Common Conjunctions** | **Function** | **Example** |
| *time* | Conjunctions answering the question "when?", such as: when, before, after, since, while, as, as long as, till, until, etc.;  or the [paired (correlative) conjunctions](http://en.wikipedia.org/wiki/Correlative_conjunction): hardly...when, scarcely...when, barely...when, no sooner...than[[1]](http://en.wikipedia.org/wiki/Adverbial_clause#cite_note-1) | **These clauses:**  Say *when* something happens by referring to a period or point of time, or to another event. | Her goldfish died *when she was young*.  He came *after night had fallen*.  We *barely* had gotten there *when mighty Casey struck out*. |
| *condition* | if, unless, lest | Talk about a possible or counterfactual situation and its consequences. | *If they lose weight during an illness*, they soon regain it afterwards. |
| *purpose* | in order to, so that, in order that | Indicate the purpose of an action. | They had to take some of his land *so that they could extend the chuchyard*. |
| *reason* | because, since, as, given | Indicate the reason for something. | I couldn't feel anger against him *because I liked him too much*. |
| *concession* | although, though, while | Make two statements, one of which contrasts with the other or makes it seem surprising. | I used to read a lot *although I don't get much time for books now*. |
| *place* | Answering the question "where?": where, wherever, anywhere, everywhere, etc. | Talk about the location or position of something. | He said he was happy *where he was*. |
| *comparison* | as...as, than, as | State comparison of a skill, size or amount, etc. | Johan can speak English *as fluently as his teacher*.  She is a better cook *than I*. |
| *manner* | Answering the question, "how"?: as, like, the way | Talk about someone's behavior or the way something is done. | I was never allowed to do things *as I wanted to do them*. |
| *results* | so...that, such...that | Indicate the result(s) of an act or event. | My suitcase had become *so* damaged *that the lid would not stay closed*. |

**Практична робота № 9**

**Тема**: **Інформаційні та комунікаційні стстеми**

**Мета:**

***Навчальна* -** активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку, прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

**Базова лексика до заняття**

acquire (v) – збирати (дані)

binary signal – двійковий сигнал

binary system – двійкова система

direct current – постійний струм

carrier of information – носій інформації

convert (v) – перетворювати

dots and dashes – крапки і тире

electric current (n) – електричний струм

electric signal (n) – електричний сигнал

information processing – обробка інформації

integrated circuit – інтегральна схема

manipulate information (v) – керувати інформацією

power source – джерело енергії

processor (n) – процесор

pulse (n) – імпульс

raw data – необроблені дані

set of symbols – набір символів

storage – пам’ять; запам’ятовуючий пристрій; накопичувач

subfunction (n) – підфункція

switch (n) – перемикач

subsystem (n) – підсистема

transform (v) – перетворювати

transmit (v) – передавати

voltage (n) – напруга

wire (n) – дріт, провід

1. **Прочитайте та перекладіть текст**

**Information and Communication Systems**

An information system is a system that takes data, stores and processes it, and provides information as output. No study of computers would becomplete without including communication systems. Information systems and

communication systems are closely related. Communication is the transfer ofmeaningful information. If no information is present, the communication becomes noise. And, if information can’t be communicated, it can’t be used.In its simplest form, a communication system consists of a sender (thetechnical term for sender is transmitter), a channel over which to send the information, and a receiver.Communication is most important in the study of computers because information (like people) is widely distributed in the world. It would be impractical as well as highly undesirable to collect all the information in the world andstore it in one place.Network is the term that is used to describe at least two but usuallymore communication devices connected to each other. There are two commoncategories of networks with which everyone is familiar. The first category is anetwork that broadcasts information from a single source. Radio and television networks are an example: a group of stations are linked together so that thesame programs can be carried to a wider audience.The second category is a network that transfers information among manysources. A telephone system is the prime example: the focus is input oriented –

that is – switching messages from one location to another. In a computer example, the manager of a department is preparing a pay raise report using thepersonal computer on her desk. The manager needs to know the start date

and current salary of all employees in the department. Using a decentralized network, she communicates to a mainframe computer in which payroll records arekept and incorporates those data into the report. Then, she sends electronicmessages to each employee in the department, asking for updated job descriptions to incorporate into the report. By using a network of computers, themanager is able to produce and distribute a more effective and accurate report,and do it much faster than if it had been done manually.Hardware is the physical equipment in a computer system. Software tellsthe hardware what to do. Software is the term used to describe the programsthat control the operation of the computer system. The words "software" and"program" are used interchangeably.A lot of confusion arises in using computers because people do not alwaysmake the distinction between hardware and software. For example, many peopleconfuse a program, which is software, with the computer on which it resides,which is hardware. This is because hardware and software are necessarily complementary. You usually don’t find one without the other. The reason thathardware is still better accepted and understood than software is that hardware

has a tangible form you can see and touch. Software does have a form, but itis intangible in the sense that it is really just information or a program that isloaded into the memory of a computer system.Applications are the things computers can be used to do. The computer wasoriginally designed to solve mathematical problems; therefore, the first applied useof computers involved number processing. It soon became apparent that thecomputer was capable of manipulating and processing any kind of symbol, not justnumbers, so the applied uses of computers branched into information processing.Computer applications are moving far beyond their early round of uses,

such as payroll processing, inventory, and record keeping. The following list ofapplications shows the rapid evolution of computer use today.• Dispatchers for shipping firms pin-point trucks on electronic maps and

determine exactly where each truck is located.• Chess players play in tournaments featuring a mixed field of human players and computer programs. The programs routinely play chess at the

grandmaster level.• Graphic designers design, lay out, and produce advertising, magazines,

brochures, and books.• Teachers create interactive simulations that integrate pictures, animation,

and sound, which enrich understanding of the subject matter.• Sports teams score events, collect information for scouting, organizeticket sales, and control the environment of domed stadiums.• Consumer product brand managers analyze shopping data by individualproduct and package size, store location, and time of day when the product was purchased.

**Вправи на опрацювання лексичного мінімуму**

1. Дайте визначення наступних слів

Information system, communication system, hardware, software, application.

3. Дайте відповіді на запитання

1. Why is hardware better understood than software?

2. What is software designed for?

3. Give the example of a communication system.

4. Поясніть висловлювання: “If no information is

present, the communication becomes noise.”

1. Перекладіть

Electronically, enter commands, general-purpose keys, portable computers, number intensive date entry, a set of function keys, technologicalbreakthroughs, a pattern of dots, high resolution pattern, graphic images,

choose options, alternative input device, depending on, give feedback, thecomputer’s output, a physical connector, electrically charged drum.

Короткі теоретичні відомості з матеріалу

The complex sentence with an adverbial clause of concession

In complex sentences with concessive clauses there is a contrast between the content of the main clause and that of the subordinate one: the action or fact described in the main clause is carried out or takes place despite the action or state expressed in the subordinate clause.This type of clause is introduced by conjunctions: although, though, if; correlative conjunctions: though...yet, whether...or; conjunctive pronouns or adverbs: whoever, whatever, whichever, whenever, wherever (which may stand for almost any part of the sentence), as, or composite соnjunсtiоns: no matter how, no matter what, for all that, despite that, in spite of the fact, despite the fact, even if, even though, even when.The abundance of means for expressing concessive relations is determined not only by the necessity to differentiate various shades of meaning, but also by the fact that different parts may form the focus of the concessive meaning:

**The complex sentence with anadverbial clause of result** Придаточное предложение, обозначающее событие, которое явилось следствием основного. Вводитсясочетаниями so ... (that), such ... that, with the result that . I shall set the whole world on fire, and make such a noise, that nobody will talk about anything else for a whole year. — Язаставлювесьмиргоретьвогне, инаделаютакогошума, чтоцелыйгодниктонебудетговоритьниочемдругом. My companion seemed to have no further plans for the day, and we did actually use our fishing tackle in the mill-stream with the result that we had a dish of trout for our supper. — Видимо, умоегокомпаньонанебыловтотденьникакихдальнейшихпланов, имы-такивоспользовалисьсвоимирыболовнымиснастями, такчтонаужинунасбылоблюдоизфорели. • — Союз so that, вводящий придаточные цели и следствия см. so that.

**Практична робота № 10**

**Тема**: **Персональні комп’ютерні системи**

**Мета:**

***Навчальна* -** активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку, прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

**Базова лексика до заняття**

arrow key – клавіша керування курсором

CRT (cathode ray tube) – електронно-променева трубка

cursor (n) – курсор

display/monitor (n) – монітор

dot-matrix printer – матричний принтер

drum (n) – барабан

expansion slot – гніздо розширення

feedback (n) – зворотний зв’язок

flat screen – плоский екран

function key – функціональна клавіша

high resolution – висока роздільна здатність

in lieu – замість

keyboard (n) – клавіатура

keystroke(n) – натискання на клавішу

layout (n) – розміщення

LCD (liquid crystal display) – дисплей на рідких кристалах

nozzle (n) – сопло

numeric keypad – цифрова клавіатура

pointing device – пристрій керування позицією

port (n) – порт

ribbon (n) – стрічка

spray ink – розбризкувати чорнило

trackball – кульовий маніпулятор – вказівник; трекбол

1. Прочитайте та перекладіть текст

**Personal Computer Systems. Keyboard, Display**

**and Printers**

A keyboard is a device that converts keystrokes into codes that can beelectronically manipulated by the computer. With it, you can enter commands ordata into the computer. A personal computer keyboard includes a typewriter

layout and a set of keys marked with arrows that control the movement of a visualaid – a cursor – on the display screen. Some keyboards include a numeric key-pad for number-intensive data entry and calculations as well as a set of functionkeys. These are general-purpose keys that perform special functions, depending onthe application.

Keyboards are not the only way to communicate with a computer. Touching the screen with your finger, talking to a computer, writing with an electronicpen, and rolling a mouse or trackball are all alternative input devices.A mouse is a pointing device that combines the traditional cursor movements – accomplished by pressing arrow keys – with the means to select anobject on the display screen. One or more buttons located on the top of themouse enable you to choose options. Small portable computers sometimesuse a built-in or attachable trackball in lieu of a mouse. Rolling the trackballwith your fingertips produces the same results as moving the mouse.A display, often called a monitor , is one of the output parts of the system.A display is a device that is used (1) to give you feedback while you operate the computer and (2) to view the computer's output. For example, whenyou type on the keyboard, the letters are immediately displayed along with thecursor that indicates where the next letter you type will appear.

The display is often a CRT (cathode ray tube). Flat screens, such as LCDs(liquid crystal displays), are commonly used in portable computers. LCDs arelarger versions of the displays found in digital watches and calculators.A printer is a device that produces paper-copy output from a computersystem. One way to classify printers is by the method used to form the printedimages.Dot-matrix printers form char acters with a pattern of dots. This method

can include striking a ribbon with a hammer, spraying ink with a nozzle, ortransferring the pattern with heat or a laser. The quality of the output from suchprinters ranges from a very rough and highly visible grainy pattern of dots to anextremely fine high-resolution pattern. The former is quite adequate for printingdrafts of documents; the latter is more desirable for printing graphic images.Laser printers create images with a laser beam scanning across an electrically charged drum. As in a copier, toner or ink with an opposite charge sticks tothe drum and is then transferred to paper by pressure and heat to create the finished image. Laser printers offer higher speed and quality than conventionalprinters. They can mix type styles and sizes as well as graphic images on thesame page.

Printers for personal computers are connected to the computer by a cablethrough a port – the location through which the computer exchanges information with an external device. A port has a physical connector and an address, sothat programs know where to send information. The two basic types of portsare serial and parallel.

**Вправи на опрацювання лексичного мінімуму**

1. Знайдіть синоніми

Convert, command, private, instruction, choose, form, generally, mark,perform, wide, traditional, situate, general, common, in lieu, display, define,send, do, view, see, indicate, create, locate, monitor, conventional, instead,

commonly, broad, select, breakthrough, achievement, personal, link, connect, determine, convey.

1. Знайдіть антоніми

Include, narrow, combine, fine, create, separate, lose, small, break, re-ceive, large, input, find, wide, feasible, exclude, impossible, destroy, send,difference, rough, undesirable, similarity, output, link, desirable.

1. Перекладіть

Вводити команду, традиційний, функціональна клавіша, цифровийгодинник, протилежний заряд, досягнення (прорив), введення числовихданих, спілкуватися з комп’ютером, вибирати режим (варіант), екран дисплея, працювати на комп’ютері, давати зворотний зв’язок, альтернативнийпристрій, реальна альтернатива, барвник, грубий, якісний, створюватизображення, зовнішній пристрій, обмінюватися інформацією, системнаплата, сопло, з’єднувач, електронна плата, висока роздільна здатність, тра-

диційний принтер, портативний комп’ютер, графічне зображення.

5. Перекладіть

1. Клавіатура – це пристрій, призначений для введення в комп’ютер інформації та команд керування.

2. Група цифрових клавіш призначена для введення чисел.

3. Клавіші зі стрілками керують пересуванням курсора по екранумонітора.

4. Миша і трекбол використовуються для керування курсором іподачі деяких команд.

5. Принтер – це пристрій, призначений для виведення на папіррезультатів роботи програм.

6. Принтери під’єднуються до комп’ютера за допомогою кабелячерез порт.

6. Дайте відповіді на запитання

1. What is a keyboard designed for?

2. When do you use a numeric keypad?

3. Can you explain the difference between CRT and LCD?

4. What is a printer?

5. In what way are printers classified?

6. What type of printers is the best? Why?

7. How are printers connected to the computer?

**Практична робота № 11**

**Тема**: **Типи програмного забезпечення**

**Мета:**

***Навчальна* -** активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку, прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

**Базова лексика до заняття**

argument (n) – аргумент

command-driven interface – командно-керований інтерфейс

command-line interface – інтерфейс командних рядків

execute (v) – виконувати

file folder – каталог файлів

graphical user interface (GUI) – графічний інтерфейс користувача

icon (n)– піктограма

menu-driven interface – інтерфейс, керований через меню

menu bar – рядок меню

pop-up menu – спливаюче меню

prompt (v) – підказувати

provide feedback – забезпечувати зворотний зв’язок

pull-down menu – низхідне меню

request (v) – просити

user interface – інтерфейс користувача

window (n) – вікно

word-processing program – програма опрацювання текстів

WIMP (Window Icons Menus Pointers) – інтерфейс екранних вікон

1. Прочитайте та перекладіть текст

**Types of Software**

Personal computer software comes in many different varieties, and theapplications number in the thousands, so it is useful to know how individualprograms are categorized. The broadest classifications of software are sys-

tem software and application software.System software includes• Operating systems.• Programming languages.

When using personal computer software, you interact with the userinterface – the software that is responsible for passing information to andfrom the person using a program. The purpose of a user interface is to enable you to communicate with and control the computer. It takes your requests and distributes them to other parts of the program that perform theactual processing tasks. It also provides feedback to you while the softwareis running and provides output from the results of the processing tasks.User interfaces differ in the way you give them commands. Interactingwith software can be accomplished with a command-driven, menu-driven,or graphical interface, or a combination of two or more types of interfaces.Command-driven interfaces request or prompt you to type in a single

letter, word, or line that is then translated into an instruction for the programto follow. The typical command begins with a verb, such as COPY. Theverb is followed by one or more words called arguments that specify in

more detail what the command is to accomplish. For example, in the operating system command COPY OLDDATA NEWDATA, COPY is the verb,and the arguments are two file names separated by a space. When the command is executed, it copies the data in the file named OLDDATA to the filenamed NEWDATA.Menu-driven interfaces offer you a list of choices or options, called amenu, so that you can choose from several dif-ferent commands or functions. For example, a word-processing program might offer a menu of numbered choices. You type the number that corresponds to your choice.A popular form of menu-driven inter-faces uses two levels to providemore choices. At the first level, a menu bar provides a list of all the available menus. When you select a choice from the menu bar, a list of choiceswill drop down from the menu bar. This type of menu is called a pull-downmenu.Menu-driven interfaces are generally easier to learn than command-driven interfaces. However, if the menu-oriented system is not flexible (i.e.,if it requires you to continue working your way through menus long afteryou have mastered the use of the system), it can become annoying to use.Graphical user interfaces, often abbreviated GUIs, use pictures and

graphic symbols to represent commands, choices, or actions. They oftenpresent the user with a graphic representation of a desktop, complete withpictures or icons of disks, a trash can, file folders, and programs. In addition,they provide windows – a method for dividing the display screen into variable-sized rectangles for viewing two or more applications or parts of anapplication at the same time.

**Вправи на опрацювання лексичного мінімуму**

1. Знайдіть синоніми

individual, request, option, select, communicate, choice, specify, wide,personal, ask, divide, define, choose, interact, interpret, separate, accomplish, simultaneously, broad, translate, share, execute, at the same time.

1. Заповніть пропуски словами

ROM, graphic and intuitive tools, a window, interface

1. A Macintosh \_\_\_\_\_\_\_\_ is called WIMP: Window, Icon, Mouse anda Pointer.

2. The \_\_\_\_\_\_\_\_ chips of a Macintosh contain libraries, that provideprogram developers with routines for generating windows, dialogueboxes, icons and pop-up menus.

3. Double-clicking opens \_\_\_\_\_\_\_\_ which contains programs, documents or further nestled windows.

4. A user interface is based on \_\_\_\_\_\_\_\_.

4. Поясніть власними словами

window, pull-down menu, icon, folder, scroll bar, trash can (basket).

Короткі теоретичні відомості з матеріалу

Умовні речення. Перший тип умовних речень в англійській мові відповідає за «реальну» умову дії, представленого в реченні. Події цього умовного речення відносяться до майбутнього часу. У всіх умовних реченнях обов'язково будуть присутні такі союзи, як «якщо» – if, «коли» – when, «як тільки» – as soon as, «до того як» – before, «до» – till, untill, «після »- after або інші. Особливістю цього типу умовних речень є той факт, що простий майбутній час (Future Indefinite) вживається лише в головному реченні. У підрядному реченні після зазначених союзів ми використовуємо тільки простий теперішній час (Present Indefinite). Перекладати його ми все одно будемо майбутнім часом.

Ifyouhearhersinging, youwillbeimpressedbyhervoice. – Якщовипочуєте, яквонаспіває, насвасвеликевраженнясправитьїїголос.

When this museum is open, we will go for an excursion there. – Колимузейвідкриється, мипідемотудинаекскурсію.

Деякі автори окремим пунктом виділяють нульовий тип умовних речень. Цей тип описує універсальні ситуації, в яких виконання умови з підрядного речення неминуче спричинить за собою результат, зазначений у головному реченні. Найпростіший приклад цього типу умовних речень – явища природи або закони фізики. Від першого типу він відрізняється тим, що в обох частинах речення використовується теперішній простий час (Present Simple).

If you heat ice, it melts. – Якщонагріватилід, вінтане.

When it rains, the streets are wet. – Якщойдедощ, вулицімокрі.

The dog is happy when it sees its master. – Собакарадіє, колибачитьгосподаря.

2. Другий тип умовних речень в англійській мові висловлює малоймовірна умова, яка може ставитися як до теперішнього, так і до майбутнього часу. Для того щоб утворити такий тип умовного речення, необхідно в підрядному реченні вжити дієслово у формі простого або тривалого минулого часу (Past Indefinite / Past Continuous), а в головному реченні створити складну форму умовного способу з дієслів should / would і простого інфінітива дієслова без to . Якщо ж у підрядному реченні ми маємо дієслово to be, то його формою умовного способу буде were для всіх осіб. Крім дієслів should / would можна вживати модальні дієслова could / might. Приклади:

If I were you, I would discuss this question with your boss. – Якщо б я був на твоєму місці, я б обговорив це питання з твоїм начальником.

She would be happy, if she were invited at the party. – Вонабулабщаслива, якбиїїзапросилинавечірку.

3. Третій тип умовних речень в англійській мові характеризується своїм ставленням до нереальних дій. У цих реченнях нереальна умова відноситься до минулого часу, а значить, виконанню не підлягає жодним чином. При створенні таких речень нам знадобляться дієслова should / would (модальні could / might) з перфектним інфінітивом без to для головного речення і дієслова у формі минулого досконалого часу (Past Perfect) у підрядному реченні. Приклади:

If you had warned me about the danger, I would not have participated in this competition. – Якби ти попередив мене про небезпеку, я б не брав участь у цих змаганнях (а змагання вже пройшли, і нічого змінити не можна).

If I had known about your desease I would have visited you at the hospital. – Якби я знав про твою хворобу, я б відвідав тебе в лікарні (а я не знав, а ти вже одужав).

В окрему групу умовних речень в англійській мові виносять речення з дієсловом to wish, який в даному випадку буде перекладатися як шкода. Ось які форми використовуються в цих умовних реченнях:

- Якщо дія в підрядному реченні відбувається одночасно з дією, вираженому в головному реченні, ми використовуємо в підрядному реченні форму дієслова простого минулого часу або were для всіх осіб:

I wish she were next to me. – Шкода, щовоназаразнезімною.  
1. Доповніть речення

1. Dad, if you carry on like this, I'll ...2. We can go out for dinner if ... 3. If you help me a bit, ...

4. The house will soon be very dirty, if ... 5. If you drop out of school, Marvin ... 6. You'll get into a good college, if ... 7. You'll soon be in trouble if ... 8. Why don't you visit Mom if ...

2. Перепишіть речення з if

1. Give him a little encouragement and he'll work really hard. 2. Take a pill and you won't be seasick. 3. Remember your wife's birthday or she'll be upset. 4. Send her some roses and she'll forgive you. 5. Put on some suntan oil or you'll get sunburnt. 6. Tell me the truth at once or I'll never trust you again. 7. Just say you are sorry and we can forget the whole incident.

8. Be firm with the children or they'll misbehave. 9. Practise speaking English regularly or you'll never be­come really fluent.

3. Доповніть речення

1. We'll just manage to catch the train if ...2. If I see him again I ... 3 I will accept your explanation only if ... 4. If my bank manager lends me the money.... 5. What will happen if ...?

6. If you don't hear from me by next Friday ... 7. If your work continues to improve ... 8. ... only if you promise not to tell anyone else. 9. Look up the answer in the key only if ... 10. What will he say if ...? 11. If the worst should come to the worst... 12. Give me time and ...

7. Поставьте в потрібну форму дієслово

1. If I see him I (give) him a lift. 2. The table will collapse if you (stand) on it. 3. If he (eat) all that he will be ill. 4. If I find your passport I (telephone) you at once. 5. The police (arrest) him if they catch him. 6. If he (read) in bad light he will ruin his eyes. 7. Someone (steal) your car if you leave it unlocked. 8. What will happen if my parachute (not open)? 9. If he (wash) my car I'll give him £10. 10. If she (need) a radio she can borrow mine. 11. If you (not go) away I'll send for the police. 12. I'll be very angry if he (make) any more mistakes. 13. If he (be) late we'll go without him. 14. She will be absolutely furious if she (hear) about this. 15. If you put on the kettle I (make) the tea. 16. If you give my dog a bone he (bury) it at once. 17. If we leave the car here it (not be) in anybody's way. 18. He'll be late for the train if he (not start) at once.

19. If you come late they (not let) you in. 20. If he (go) on telling lies nobody will believe a word he says. 21. Unless he (sell) more he won't get much commission. 22. If I lend you £10 when you (repay) me? 23. We'll have to move upstairs if the river (rise) any higher. 24. If he (work) hard today can he have a holiday tomorrow? 25. Ice (turn) to water if you heat it. 26. If the house (burn) down we can claim compensation. 27. If you (not like) this one I'll bring you another. 28. Unless you are more careful you (have) an accident. 29. Tell him to ring me up if you (see) him. 30. If I tell you a secret, you (promise) not to tell it to any­one else? 31. If you (not believe) what I say, ask your mother. 32. If he (like) the house will he buy it? 33. If you will kindly sit down I (make) enquiries for you. 34. Unless I have a quiet room I (not be able) to do any work 35. She won't open the door unless she (know) who it is 36. Should you require anything else please (ring) the bell for the attendant.

**Практична робота № 12**

**Тема**: Типи прогамного забезпечення

**Мета:**

***Навчальна* -** активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку, прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

**Базова лексика до заняття**

argument (n) – аргумент

command-driven interface – командно-керований інтерфейс

command-line interface – інтерфейс командних рядків

execute (v) – виконувати

file folder – каталог файлів

graphical user interface (GUI) – графічний інтерфейс користувача

icon (n)– піктограма

menu-driven interface – інтерфейс, керований через меню

menu bar – рядок меню

pop-up menu – спливаюче меню

prompt (v) – підказувати

provide feedback – забезпечувати зворотний зв’язок

pull-down menu – низхідне меню

request (v) – просити

user interface – інтерфейс користувача

window (n) – вікно

word-processing program – програма опрацювання текстів

WIMP (Window Icons Menus Pointers) – інтерфейс екранних вікон

1. Прочитайте та перекладіть текст

**Types of Software**

Personal computer software comes in many different varieties, and theapplications number in the thousands, so it is useful to know how individualprograms are categorized. The broadest classifications of software are sys-

tem software and application software.System software includes• Operating systems.• Programming languages.

When using personal computer software, you interact with the userinterface – the software that is responsible for passing information to andfrom the person using a program. The purpose of a user interface is to enable you to communicate with and control the computer. It takes your requests and distributes them to other parts of the program that perform theactual processing tasks. It also provides feedback to you while the softwareis running and provides output from the results of the processing tasks.User interfaces differ in the way you give them commands. Interactingwith software can be accomplished with a command-driven, menu-driven,or graphical interface, or a combination of two or more types of interfaces.Command-driven interfaces request or prompt you to type in a single

letter, word, or line that is then translated into an instruction for the programto follow. The typical command begins with a verb, such as COPY. Theverb is followed by one or more words called arguments that specify in

more detail what the command is to accomplish. For example, in the operating system command COPY OLDDATA NEWDATA, COPY is the verb,and the arguments are two file names separated by a space. When the command is executed, it copies the data in the file named OLDDATA to the filenamed NEWDATA.Menu-driven interfaces offer you a list of choices or options, called amenu, so that you can choose from several dif-ferent commands or functions. For example, a word-processing program might offer a menu of numbered choices. You type the number that corresponds to your choice.A popular form of menu-driven inter-faces uses two levels to providemore choices. At the first level, a menu bar provides a list of all the available menus. When you select a choice from the menu bar, a list of choiceswill drop down from the menu bar. This type of menu is called a pull-downmenu.Menu-driven interfaces are generally easier to learn than command-driven interfaces. However, if the menu-oriented system is not flexible (i.e.,if it requires you to continue working your way through menus long afteryou have mastered the use of the system), it can become annoying to use.Graphical user interfaces, often abbreviated GUIs, use pictures and

graphic symbols to represent commands, choices, or actions. They oftenpresent the user with a graphic representation of a desktop, complete withpictures or icons of disks, a trash can, file folders, and programs. In addition,they provide windows – a method for dividing the display screen into variable-sized rectangles for viewing two or more applications or parts of anapplication at the same time.

**Вправи на опрацювання лексичного мінімуму**

1. Перекладіть

І нтерфейс користувача

Будь-яку прикладну програму розробляють для широкого кола користувачів, і вона повинна мати прості та зручні засоби взаємозв’язку знею. Ці засоби називають інтерфейсом користувача.Через інтерфейс користувач керує роботою програми, отримує віднеї повідомлення, відповідає на запити програми та ін.

За способом розміщення вікна на екрані дисплея розрізняють горизонтальне меню (menu bar), спадаюче (pull-down), які звичайно з’являються під відповідним пунктом горизонтального меню, спливаюче

(pop-up) меню, яке часто з’являється в позиції курсора миші.Важливим елементом інтерфейсу користувача є вікно діалогу. Вікно діалогу видається на екран дисплея за програмою. У ньому або пропонується перелік об’єктів для вибору, наприклад перелік файлів, шрифтів, або його потрібно заповнити самому користувачу.

Можливості вікон діалогу графічних систем набагато ширшітекстових. Вони включають додаткову кількість елементів, таких,наприклад, як командні кнопки, прапорці, поля вибору та ін.Ще одним елементом інтерфейсу користувача є повідомлення системи, які відображаються на екрані дисплея. Ці повідомлення можнарозділити на такі групи:

1) Повідомлення, які не потребують від користувача ніякихвідповідних дій. Як правило, ці повідомлення інформують користувачапро той процес, який проходить в комп’ютері. Наприклад, процескопіювання може супроводжуватись на екрані заповненням кольоровоїсмуги. Або, наприклад, при знищенні файлів на екран видаються іменацих файлів.

2) Це повідомлення, які потребують від користувача відповіднихдій. До таких повідомлень належать повідомлення про нормальне завершення програми (у цьому випадку достатньо натиснути клавішу En-

ter) і повідомлення про особливі ситуації. До останніх відносять, наприклад, повідомлення про відсутність дискети в дисководі, повідомлення про неможливість копіювання файла через відсутність вільноїпам’яті на диску та ін.

3. Дайте відповіді на запитання

1. What is the purpose of a user interface?

2. In what way do user interfaces differ?

3. What types of interfaces are easier to learn?

4. What types of interfaces are generally used nowadays?

5. What does the abbreviation GUI stand for?

6. What do GUIs present the user with?

7. What does the acronym WIMP mean?

8. How do you run a program on a computer with a graphical inter-

face?

9. Can you give two reasons for the importance of user-friendly inter-

face?

10. What are the most widely known GUIs?

**Практична робота № 13**

**Тема**: **Операційні системи**

**Мета:**

***Навчальна* -** активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку, прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

**Базова лексика до заняття**

application (n) – прикладна програма застосування; використання

device driver – драйвер пристрою

device file – файл пристрою

format (v) – форматувати

format the disk – форматувати диск

integration of dynamic data – інтеграція (об’єднання) динамічнихданих

keep track of – слідкувати за

kernel (n) – ядро

manage files – керувати файлами

manage information in memory – керувати інформацією в пам’яті

manage the flow (stream) of information – керувати потоком інфор-

мації

multimedia extension – розширення мультисередовища

multitasking OS – багатозадачна ОС

operating system – операційна система

portability (n) – рухливість; мобільність

shell (n) – оболонка

single-tasking OS – однозадачна ОС

support application programs – підтримувати прикладні програми

1. Прочитайте та перекладіть текст

**Operating Systems**

An operating system is software that manages the overall operation ofthe computer system. Its primary purpose is to support application programs. The parts of an operating system can be grouped into four broadfunctional categories. One set of parts forms the shell or user interface; another set of parts is responsible for coordinating multiple computers in anetwork; a third set coordinates multiple tasks or basic units of work within

a single computer; and, finally, the kernel of the operating system is software that ties the hardware to the software.

All application programs share some tasks in common. They includeaccepting characters typed at the keyboard, displaying information on thescreen, managing information on a disk, and managing information in memory. The operating system takes care of the details of these tasks. A mostimportant example of how operating systems support application programsis the task of managing files. A file is a named collection of information.Whether your application is general or special purpose, your program needsto store information in files.By itself, a disk is an empty platter waiting to be filled. The operatingsystem takes care of• Formatting the disk, which involves electronically preparing the diskto be able to store files.• Managing the location of information on the disk.

• Checking to make sure that errors do not occur when reading to andwriting from the disk.• Performing the input and output necessary to retrieve and store information on the disk.Operating systems also manage the other components of a computersystem. They support programs, called device drivers, that control the various hardware devices, such as the keyboard, display screen, and printer. Thedevice driver translates instructions from the application into commands thehardware understandsA single-tasking operating system runs one application program ortask at a time. With multitasking operating systems, you can have more thanone application program or task active at a time. The operating system takescare of the details that are required to keep track of each task, know wherethe task’s data are in memory, and allocate a fair share of computing services to each task.Some operating systems allow integration of dynamic data types such assound, animation, and video. To accomplish this, the operating system usesmultimedia extensions – time-based synchronizing software for managingthe coordination of video, sound, and animation. For example, a film mightcontain a video track and a sound track that need to be coordinated when thefilm is played on a computer’s display screen.

**Вправи на опрацювання лексичного мінімуму**

1. Знайдіть антоніми

Similar, secondary, in practice, descendent, advantage, permanent, minor, top, exclude, an extensive number, ancestor, few, internal, specific,major, primary, temporary, external, different, bottom, general, include, in

theory, drawback.

1. Знайдіть синоніми

Manage, multiple, involve, significant, interpret, control, numerous,translate, display, need, allocate, purpose, tie, show, require, contain, integration, aim, connect, important, check, hold, combination, goal, share,

search, examine, cooperate, shell, divide, instruction, retrieve, work together, core, include, nuclear, command.

Короткі теоретичні відомості з матеріалу

**Пасивний стан в англійській мові**

До пасивного стану вдаються в тому випадку, якщо не підмет виконує дію, а, навпаки, воно відчуває на собі вплив, що виходить від присудка. У даному випадку зрозуміло, хто виконує дію, або цього не надається значення. Головне – результат цієї дії. Для того щоб утворити форми пасивного стану, необхідно знати кілька правил. Але в першу чергу варто вивчити правило створення дієприкметники II (participle II) у правильних дієслів, а ту ж форму неправильних дієслів запам'ятати. Для створення форм пасивного стану знадобиться дієслово «to be» у потрібній формі і форма дієприктника II основного змістовного дієслова. Нижче представлені форми дієслів «to cook / to write» в пасивному стані в англійській мові:

 Present Indefinite (Справжнєпростийчас) – am / is / are + cooked / written

Present Continuous (Теперішнійтривалийчас) – am / is / are + being + cooked / written

Present Perfect (Справжнєдоконанийчас) – have / has been + + cooked / written

Past indefinite (Минулепростийчас) – was / were + cooked / written

Past Continuous (Минулетривалийчас) – was / were + being + cooked / written

Past Perfect (Минуледоконанийчас) – had been + + cooked / written

Future Indefinite (Майбутнєпростийчас) – will be + + cooked / written

Future Continuous (Майбутнє тривалий час) – не існує

Future Perfect (Майбутнєдоконанийчас) – will + have + been + cooked / written

Як же вживається пасивний стан в англійській мові в реченні? Візьмемо речення в дійсному стані:

They built this museum a century ago. – Вонипобудувалицеймузейстороківтому.

А ось як буде виглядати це ж речення в пасивному стані (а тут його вжити можна і навіть потрібно, тому що нам не важливо, хто саме вчинив дію):

This museum was built a century ago. – Цеймузейбувпобудований 100 роківтому.

Щоб утворити питальну форму пасивного стану в англійській мові, необхідно допоміжне дієслово поставити перед підметом:

When was this museum built? – Коли був побудований цей музей?

Якщо ж вам потрібна негативна форма пасивного стану в англійській мові, поставте після першого допоміжного дієслова частку «not»:

This museum was not built a century ago. – Цеймузейзбудувалинестороківтому.

1. Перетворіть речення у пасивний стан
2. Dr Brown widely used statistical methods in his field.
3. I am going to submit a paper to the program committee.
4. Landau introduced the conception of energy density matrix in 1927.
5. We have processed the data obtained with the help of a computer.
6. This procedure reduces the energy losses.
7. Visualisation specialists often use conceptual illustration and data-driven visualizations interchangeably.
8. They projected graphics in stereo onto three walls and the floor.
9. They are displaying both input circuit parameter values and output signal in the same space.
10. A biologist can link sells together into networks, and even systems of networks, to explore how the brain's circuits work.
11. People have used numbers for record-keeping and commercial transactions for centuries.
12. They maintained these conditions throughout the experiment.
13. No one can do anything unless someone can give us more information.
14. Everyone may use this program both to explore precomputed datasets and to interactively steer supercomputer simulations.
15. Participants wear stereo glasses to view the images in 3D.
16. In a recent article in *Science*, authors have discussed the difficulty of evaluating numerical simulations.
17. A group of researchers has created these models recently using General Neural Simulation System, a versatile software package developed a decade ago.
18. Nobody can do science without computers.

**Практична робота № 14**

**Тема**: Операційні системи

**Мета:**

***Навчальна* -** активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку, прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

**Базова лексика до заняття**

application (n) – прикладна програма застосування; використання

device driver – драйвер пристрою

device file – файл пристрою

format (v) – форматувати

format the disk – форматувати диск

integration of dynamic data – інтеграція (об’єднання) динамічних

даних

keep track of – слідкувати за

kernel (n) – ядро

manage files – керувати файлами

manage information in memory – керувати інформацією в пам’яті

manage the flow (stream) of information – керувати потоком інфор-

мації

multimedia extension – розширення мультисередовища

multitasking OS – багатозадачна ОС

operating system – операційна система

portability (n) – рухливість; мобільність

shell (n) – оболонка

single-tasking OS – однозадачна ОС

support application programs – підтримувати прикладні програми

1. Прочитайте та перекладіть текст

**Operating Systems**

An operating system is software that manages the overall operation ofthe computer system. Its primary purpose is to support application programs. The parts of an operating system can be grouped into four broadfunctional categories. One set of parts forms the shell or user interface; another set of parts is responsible for coordinating multiple computers in anetwork; a third set coordinates multiple tasks or basic units of work within

a single computer; and, finally, the kernel of the operating system is software that ties the hardware to the software.

All application programs share some tasks in common. They includeaccepting characters typed at the keyboard, displaying information on thescreen, managing information on a disk, and managing information in memory. The operating system takes care of the details of these tasks. A mostimportant example of how operating systems support application programsis the task of managing files. A file is a named collection of information.Whether your application is general or special purpose, your program needsto store information in files.By itself, a disk is an empty platter waiting to be filled. The operatingsystem takes care of• Formatting the disk, which involves electronically preparing the diskto be able to store files.• Managing the location of information on the disk.

• Checking to make sure that errors do not occur when reading to andwriting from the disk.• Performing the input and output necessary to retrieve and store information on the disk.Operating systems also manage the other components of a computersystem. They support programs, called device drivers, that control the various hardware devices, such as the keyboard, display screen, and printer. Thedevice driver translates instructions from the application into commands thehardware understandsA single-tasking operating system runs one application program ortask at a time. With multitasking operating systems, you can have more thanone application program or task active at a time. The operating system takescare of the details that are required to keep track of each task, know wherethe task’s data are in memory, and allocate a fair share of computing services to each task.Some operating systems allow integration of dynamic data types such assound, animation, and video. To accomplish this, the operating system usesmultimedia extensions – time-based synchronizing software for managingthe coordination of video, sound, and animation. For example, a film mightcontain a video track and a sound track that need to be coordinated when thefilm is played on a computer’s display screen.

**Вправи на опрацювання лексичного мінімуму**

2. Перекладіть

Multimedia extension, program management, network service, userinterface, security control, application portability, software developer,hardware types, computer hardware, user familiarity, program file, video

track.

3.Перекладіть

Файл пристрою, ім’я файла, рядок меню, екран дисплея, інтерфейскористувача, комп’ютерна система, драйвер пристрою, пристрої апаратного забезпечення, звукова доріжка, прикладне програмне забезпечен-

ня, програмні засоби бази даних, програмні засоби користувача, пристрій уведення, системний пристрій, пристрій виведення.Kерувати потоком інформації, піклуватися про деталі, форматувати диск, керувати розміщенням інформації, слідкувати за кожним завданням, прикладна програма, підтримувати прикладні програми, виконувати програму, зберігати інформацію на диску, керування мережею, перекладати команди, звукова доріжка, ядро операційної системи,оболонка, головна мета, спільно користуватися.

1. Поясніть власними словами

Format a disk, multimedia extension, single-tasking OS, multitasking

OS, device driver.

5. Дайте відповіді на запитання

1. What is a primary purpose of an operating system?

2. What functional categories can the parts of an operating system begrouped into?

3. What does an operating system manage?

4. What is the shell responsible for?

5. What part of an OS ties hardware to software?

6. What is a file?

7. What does a device driver control?

8. What software does an operating system use to allow integration ofdynamic data type?

**Практична робота № 15**

**Тема**: Порівняння операційних систем

**Мета:**

***Навчальна* -** активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку, прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

**Базова лексика до заняття**

allocate resources – розподіляти ресурси

application writer – редактор програми

available (adj) – наявний; придатний

back up (v) – робити резервну копію

compatible (adj) – сумісний

delete (v) – вилучати; усувати; витирати

dialog box – вікно діалогу

file system – файлова система

library (n) – бібліотека

manage hardware – керувати апаратним забезпеченням

mediate access – опосередковувати доступ

network service – обслуговування мережі

read access – доступ для читання

run (v) – виконувати

update (n) – нова версія; оновлення, (v) – модифікувати; оновлювати

window interface – поліекранний інтерфейс

write access – доступ для запису

1. Прочитайте та перекладіть текст

**Comparing Operating System**

Although in theory all operating systems perform very similar functions,in practice there are many different operating systems. One primary reason isthe highly competitive nature of the computer industry. Operating systems, likeother major computer products, evolve and undergo improvements and updatesover time. In addition, applications are developed to take advantage of specificfeatures in operating systems, so applications developed for one operating system may not be available for other operating systems.MS-DOS. MS-DOS is a single-tasking operating system. Newer versions have a command-driven user interface. Their commands can be used

to format disks; copy, rename, delete, and back up files; and organize andmanage files on the disk. Newer versions also include a user interface calledthe shell with pull-down menus to access commands.MS-DOS has several advantages. MS-DOS does not require a powerfulcomputer or a large amount of memory to run. It also has several disadvantages. MS-DOS was specifically developed for the Intel family of microprocessors. It has no network services or multimedia extensions. And it haslimitations on how it uses memory.Also, MS-DOS does not provide a user interface for application programs. Thus, applications from, say, Lotus Development Corporation and

Borland International present the user with completely different interfaces.A graphical user interface allows a user to learn one interface that workswith all applications. MS-DOS users who want a graphical user interface

can obtain Microsoft Windows, an extension to MS-DOS that provides standard methods for switching among applications, file and program management, windowing, icons, pull-down menus, scroll bars and dialog boxes –

temporary windows that contain choices when the program needs additionalinformation from the user.

Windows NT. Windows NT (New Technology), introduced in 1992, isa descendant of DOS and the Windows extensions to DOS developed atMicrosoft. It is a multitasking operating system. It has several advantages. It

can run DOS and Windows programs without modification. It has networkservices and multimedia extensions, and it is not limited to the Intel familyof processors. It has several disadvantages. It is designed for high-

performance computers and requires large amounts of memory and diskspace. It does not have as many applications developed for it as do otheroperating systems.

Operating System/2 (OS/2). When IBM decided to introduce a secondgeneration of personal computers in 1987, it named them Personal Systems/2. The operating system, called Operating System/2 (OS/2), is an operating system for this generation of personal computers. OS/2 is a multitasking operating system. OS/2 has several advantages. It has network servicesand multimedia extensions. However, it also has disadvantages. It was specifically designed for the Intel family of microprocessors. It requires a high-performance computer with large amounts of memory and disk space. Itdoes not have as many applications developed for it as do other operatingsystems.UNIX Operating System. Unix is an increasingly popular operatingsystem. Traditionally used on minicomputers and workstations in the academic community, UNIX is now available on personal computers and thebusiness community has started to choose UNIX for its openness. PreviousPC and mainframe users are now looking to UNIX as their operating systemsolution.UNIX, like other operating system, is a layer between the hardware andthe applications that run on the computer. It has functions that manage thehardware and functions that manage executing applications. So what’s thedifference between UNIX and any other operating system? Basically, twothings: internal implementation and the interface that is seen and used byuser.The UNIX system is actually more than strictly an operating system.

UNIX includes the traditional operating system components. In addition, astandard UNIX system includes a set of libraries and a set of applications.Sitting above the hardware are two components: the file system and process

control. Next is the set of libraries. On top are the applications. The userhas access to the libraries and to the applications. These two components arewhat many users think of as UNIX, because together they constitute the

UNIX interface.The part of UNIX that manages the hardware and the executing processes is called the kernel. In managing all hardware devices, the UNIX system views each device as a file (called a device file). This allows the samesimple method of reading and writing files to be used to access each hardware device. The file system manages read and write access to user data andto devices, such as printers, attached to the system. It implements securitycontrols to protect the safety and privacy of information. In executing processes, the UNIX system allocates resources (including use of the CPU) andmediates access to the hardware.One important advantage that results from the UNIX standard interfaceis application portability. Application portability is the ability of a singleapplication to be executed on various types of computer hardware withoutbeing modified. This can be achieved if the application uses the UNIX interface to manage its hardware needs. UNIX’s layered design insulates theapplication from the different types of hardware. This allows the softwaredeveloper to support the single application on multiple hardware types withminimal effort. The application writer has lower development costs and alarger potential customer base. Users not only have applications available,but can rely on being able to use the same applications on different computer hardware.UNIX goes beyond the traditional operation system by providing a standard set of libraries and applications that developers and users can use. Thisstandard interface allows application portability and facilitates user’s familiarity with this interface.

**Вправи на опрацювання лексичного мінімуму**

1. Знайдіть синоніми

Main, choice, beyond, numerous, core, contain, handle, allocate, variant, defend, search, purpose, require, cooperate, develop, restriction, acquire, benefit, within, selection, version, include, modification, kernel,change, manage, limitation, obtain, need, protect, advantage, evolve, primary, multiple, aim, retrieve, work together, divide.

1. Доповніть фрази словами

application software operating system software system software system utilities

1. Information provided by programs and data is known as

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

2. The \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ refers to all programs which control thebasic functions of the computer.

3. The \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ refers to all those applications such as wordprocessors and spreadsheets which are used for specific purposes.

4. The \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ is the most important type of system software.

5. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ are small programs which improve a system’sperformance and help users take advantage of the computer’s capabilities.

6. In most configurations, the \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ is automaticallyloaded into the RAM section when the computer is started up.

1. Перекладіть

Program module, service program, computer device, memory allocation, computer resources, display screen, user interface, disk space, userdata, hardware device, computer hardware, development cost, customerbase, application portability.

**Практична робота № 16**

**Тема**: Порівняння операційних систем

**Мета:**

***Навчальна* -** активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку, прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

**Базова лексика до заняття**

application software – прикладне програмне забезпечення

arrow key – клавіша керування курсором

boldface (n) – жирний шрифт

compose (v) – складати

deletion (n) – вилучення

draft (n) – чернетка

End key – клавіша переміщення курсорa до кінця (сегмента)

flush left (right) – зміщений ліворуч (праворуч); вирівняний ліворуч

(праворуч)

font name – назва шрифту

footnote (n) – підрядкова примітка

header (n) – заголовок; рубрика

Home key – клавіша переходу до початку (сегмента)

intended paragraph – абзац

justification – вирівнювання; узгодження

margin (n) – поле (сторінки)

Page Down key – клавіша прямого перегляду

page preview – перегляд сторінок

Page Up key – клавіша зворотного перегляду

point size – розмір у пунктах

revise a document – редагувати документ

save (v) – зберігати

scrolling(n) – прокручування

spacing (n) – відстань; проміжок

spelling checker – орфографічний коректор

type face – вид шрифту

underline (v) – підкреслювати

word processing – опрацювання текстів

word processor – текстовий процесор

word wrap – автоматичний перехід до нового рядка

**Вправи на опрацювання лексичного мінімуму**

1. Перекладіть

Операційні системи ПК доповнюють апаратні засоби. Вони являють собою набір програмних модулів, які дозволяють користувачевізабезпечувати взаємодію програм з зовнішніми пристроями та один з

одним. Операційні системи мають набір сервісних програм, які дозволяють здійснювати перевірку функціонування пристроїв комп’ютера,розмітку дискет, зв’язок з локальною мережею та ін.

До основних функцій ОС, що забезпечують взаємодію програм запаратурою, треба віднести такі: взаємодію програм із зовнішніми пристроями, розподіл оперативної пам’яті, виявлення помилок i нестандартних ситуацій та ін.До основних функцій ОС, що забезпечують загальне керуванняресурсами комп’ютера, необхідно віднести форматування дискети,виведення на екран дисплея каталогу, копіювання файлів з однієї дискети на іншу, встановлення режимів роботи дисплея та принтера, запуск програми та ін.

2. Дайте відповіді на запитання

1. What is the purpose of an operating system?

2. What changes have operating systems undergone for the last decade?

3. What does the word “compatible” mean?

4. What are the advantages of a multitasking OS over a single-tasking OS?

5. What is the function of the Finder in Macintosh computer?

6. What language are modern OSs written in?

7. Why is Unix considered to be the best?

4. Напишіть реферат

a) Modern OS

b) System Utilities

5. так чи не так?

33. System software includes operating systems and programming languages.

34. Using a personal computer primarily involves finding the right hardware that will meet your application needs.

35. One of the main purposes of an operating system is to support application programs.

36. One trend in operating systems is to make the user interface command driven.

37. Even though operating systems perform similar functions, using onecomputer's operating system is not the same as using another.

38. One advantage of a word processor is the accuracy with which youcan make corrections, additions, and deletions.

39. Word processors require special commands to type in multiple-linedocuments.

40. Whatever you compose or revise in a word-processing document isautomatically transferred to disk.

41. Desktop-publishing users need to learn the basics of graphic designand typography.

42. Only financial people can use spreadsheet programs effectively.

43. An important aspect of a database is the relationship among thedata.

44. Searching the database involves arranging the records into a preidentified sequence.

45. The largest application for personal computer graphics software isfreehand drawing.

46. A computer must be equipped with special graphics adapters orchips in order to display graphic images.

47. Modems are software programs that provide an interface betweentwo or more computers.

Multiple Choice:

48. Which of the following is not considered application software?

a. Spreadsheet programs.

b. Operating systems.

c. Word processors.

d. Communications programs.

49. Which of the following are not usually stored in a spreadsheet cell?

a. Values.

b. Formulas.

c. Labels.

d. Models.

50. Which of the following is not a basic function of a spreadsheet pro-

gram?

a. Writing.

b. Forecasting.

c. Planning.

d. Modelling.

51. Computerized record-keeping systems allow you to

a. Check for spelling and punctuation errors.

b. Communicate with other computers.

c. Enter, modify, and retrieve data.

d. Manage files on disks.

52. The job of managing files belongs to the

a. Word processor.

b. Communications program.

c. Database program.

d. Operating system.

53. Which of the following types of user interfaces usually requires that

you type in abbreviated instruc-tions?

a. Command-driven interface.

b. Menu-driven interface.

c. Graphical user interface.

d. None of the above.

54. Which of the following is not a function of a word processing pro-

gram?

a. Document management.

b. Composing.

c. Record keeping.

d. Revising.

55. A primary purpose of computer graphics is to

a. Change the user interface of computers.

b. Communicate with other computers.

c. Create formatted reports.

d. Draw pictures on display screens.

**Практична робота № 17**

**Тема**: **Урок загального повторення**

**Мета:**

***Навчальна* -** активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку, прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

**Базова лексика до заняття**

arcade game – відеогра в реальному часі

business graphics – ділова графіка

chart (n) – схема; креслення; діаграма

communication software – програмне забезпечення зв’язку

computer graphics – комп’ютерна графіка

computer-aided design – автоматизоване проектування

draw program – графічна програма

electronic bulletin board – електронна дошка об’яв

electronic mail – електронна пошта

file structure – структура файлa

graphics software – програмні засоби машинної графіки

log on a system – завантажувати систему

modem (n) – модем

paint program – програма малювання

presentation graphics – супровідна графіка

share programs – спільно користуватися програмами

spreadsheet program – програма табличних розрахунків

stand-alone – автономний

**Вправи на опрацювання лексичного мінімуму**

1. Перекладіть

Electronic mail, computer graphics, electronic bulletin board, paint program, message-passing center, draw program, on-going dialog, chartingprogram, information-providing service, desktop presentation program,communications software, stand-alone program, automatic answer mode,step-by-step, log on to a system, to share programs, capture data, to transferfiles, integrated program, file structure.

1. Знайдіть синоніми

Picture, link, on-going, occur, combined, perform, method, change,transfer, manage, apply, transform, stand-alone, use, illustration, selection,transmit, convert, begin, connect, interactive, technique, organize, alter, sophisticated, start, take place, autonomous, integrated, fulfil.computer graphics computer animation CAD software

3. Доповніть речення

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ are pictures and drawings produced by the computer.

2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ is used to develop, model and test car designsbefore the actual parts are made.

3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ is the process of creating objects which moveacross the screen.

4. Engineers use \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ to design circuits.

5. Basically, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ helps users to understand complexinformation quickly by presenting it in a clear visual form.

1. Доповніть речення

creating adding clicking processing printing rendering

1. Graphic artists like \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ colour and depth to their drawings and designs.

2. A 32-bit painting program has a complete palette of tools for\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ images from scratch.

3. The speed of a microprocessor is important in \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ information.

4. Before \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ a document, the user should decide on thelayout.

5. You can open the colour palette by \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ on the corresponding pop-up icon.

6. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ refers to the techniques used to make realistic objects.

1. Перекладіть

Презентація зі сценарієм – це традиційна презентація зі слайдами,доповнена засобами кольорової графіки й анімації з виведенням відеоматеріалу на великий екран. У ній забезпечується можливість під час

показу вносити зміни у процес демонстрації. Цей вид презентації належить до найпоширеніших мультимедійних презентацій, які включаютьтитри, що пливуть по екрану і містять додаткові пояснення.

Використання анімаційного тексту в поєднанні з анімаційнимидіаграмами, графіками та ілюстраціями дає змогу зосередити увагуслухачів на основних положеннях і сприяє кращому запам’ятовуваннюінформації.

5. Знайдіть відповіді на запитання

1. What is “computer graphics”?

2. What do acronyms “CAD”, “CAE”, “CAM” stand for?

3. What are the benefits of using computer graphics in engineering?

4. What are the benefits of using computer graphics in the car industry?

6.Змінить речення у пасивний стан

*Example: Tom gave her a book. — She was given a book. The book was given to her.*

1. He broke my watch. 2. The teacher explained the rule to the students. 3. He often asks me to help them. 4. They usually do written exercises in class. 5. She will make a new discovery soon. 6. Steve will make a report at the conference. 7» They play tennis all year round, 8. His friends never forgave his betrayal, 9, The manager offers me several jobs. 10. They will promise you much, but don't imagine they will give you everything. 11. His parents regularly sent him parcels with fruit from their garden. 12. They will give me a leave in JoJy if there is no urgent work. 13. The Spanish government offered Columbus three ships, 14. They usually send their children to camp for summer. 15. The officer charged him with a very important mission, 16, I'm sure we'll settle the matter easily. 17. The policeman fined the driver for exceeding the speed limit 18. Somebody calls her every day. 19. We request the passengers leaving for London to register. 20. The manager will sign contracts tomorrow.

7. Змінить речення у пасивний стан

Example: She looks after him well. — He is well looked after (by her).

1. We sent for the police. 2, They speak much about this book. 3. They often laugh at him. 4. They listened to our conversation very attentively. 5.1 think they will wait for us only in a week. 6. Nobody took notice of his late arrival. 7. We looked through all the advertisements very

attentively. *8,* He was a brilliant speaker, and whenever he spoke, the audience listened to him with great attention, 9. They will look after him in hospital much better. 10. Everybody looked at her new dress with interest. 11. She sent them for a taxi. 12. People will talk much about the successful performance of the young actress. 13, They always make fun of him. 14. The teacher pointed out gross mistakes in the translation. 15. He referred to very interesting plans.

16. They agreed upon Monday as the most suitable day. 17. He did not touch upon this question unfortunately. 18. They spoke to him about his promotion yesterday.

**Модуль 4 (36 годин)**

**Практична робота № 1**

**Тема: Система комп’ютерного вводу**

Мета:

*Навчальна* - активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку, прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

**Базова лексика до заняття**

activate (v) – активувати; викликати

batch (n) – пакет

batch-processing system – система опрацювання пакетами

capture data – збирати дані

eliminate (v) – вилучати

encode data – закодувати дані

enter data – вводити дані

error prone – схильний до помилок

finger touch – дотик пальця

information processing – опрацювання інформації

machine-readable code – машинний код

memory location – комірка пам’яті

on-line processing – оперативне опрацювання

scan (v) – сканувати

source document – початковий документ

switch (v) – перемикати

transcribed input – закодоване введення

transform data into digital code – перетворити дані у цифровий код

trigger (n) – тригер; запускати

1. Прочитайте та перекладіть текст

**Computer System Input**

Generally, an information system is activated by the input of data orinformation. Input can also deactivate rocessing, just as a light switch can turnoff a light as well as turn it on. Thus, the primary role of input is to activate ordeactivate information processing.Input is a process that involves the use of a device to encode or transform data into digital codes that the computer can process. For example, if youpress the letter A on the keyboard of a terminal or personal computer, you activate an information-processing cycle. The key is simply a switch that senses a

finger touch and triggers a cycle to accomplish the following: (1) the keystrokeis encoded, or converted into a machine-readable code, (2) the encoded pieceof data is stored in a memory location for later processing, and (3) output isprovided by displaying the letter A on the computer’s monitor screen.When learning about the process of input, it is useful to classify inputinto two broad categories: (1) transcribed input – data that are captured by

transcribing from source documents onto another medium that is capable ofbeing input to a computer system and (2) direct source input – data that arecaptured directly from their source without a separate transcribing step. Ad-

vances in input technology are moving the process of input away from transcription toward the capturing of data directly from their source.For many years, the most common method of preparing data for input to

a computer system involved transcribing the data into computer-readableform. Often, data exist in a source document, a form that contains the data tobe processed by a computer, such as a pre-printed invoice. One of the earliest transcribing devices was the keypunch machine. Data were entered ona keyboard and transcribed by punching combinations of holes into specially designed cards.There are two major drawbacks to transcribed input. The first is that theprocess is time consuming. By the time data go through a transcribing process, it may take hours or even days before they are input to a computer system. The second is that the process is error prone. Human error is the single biggest cause of mistakes in data input.Systems that use transcribed input data are often called batch-

processing systems. A batch is a collection of data to be processed. Forexample, a common practice is to collect payroll data through the use of asource document called a time card. The time cards are collected at the end of

the pay period, batched together, and input to a payroll application program.Time-consuming and error-prone transcribing can be bypassed by entering data directly from their source. For example, the sale of merchandise at a

clothing store is a transaction that might be input for computer processing.The actual data entry of the sale can be done in a variety of ways. An employee of the clothing store could press a series of keys on a cash register to

activate processing. If the store’s cash register is connected to a computerand the sales transaction immediately changes the inventory figure to reflectthe sale, it is called on-line transaction processing (as opposed to batch

processing) because data enter the computer directly from the point of origin. If the item in the store has a specially coded price tag, processing can beactivated by scanning the price tag with a special reading device known as a

scanner. This saves time by eliminating the step of pressing cash registerkeys, and it is also a more accurate way of entering data

**Вправи на закріпленя лексичного мінімуму.**

1. Знайдіть синоніми

Encode, convert, drawback, means, transform, capture, fulfil, enter,

advance, gather, breakthrough, common, main, general, include, disadvan-

tage, collect, primary, accomplish, involve, major, medium.

1. Перекладіть

Перетворити дані в цифровий код, цикл опрацювання інформації,

запустити цикл, збирати дані, підготувати дані до введення, введення

даних з клавіатури, вхідне повідомлення (опрацювання запиту), при-

стрій сканування, клавіатура ПК, відчувати дотик пальця, перетворити

в машинний код, зберігати в комірці пам’яті, інший запит, процес вве-

дення.

1. Перекладіть

Іnformation-processing cycle, batch-processing system, on-line transac-

tion processing, office automation technology, satellite communication sys-

tem, automatic teller machine, computer- based device, fast-food industry,

computer-generated image, liquid-crystal display, pianolike keyboard, com-

puter-aided instruction, computer-aided design, cathode-ray tube, floppy

disk drive, graphical user interface, long-term storage, fibre-optic cable.

5. Дайте відповіді на запитання

1. In what way is an information system activated?

2. What is the primary role of input?

3. What are the two categories of classifying input?

4. What do we call systems using transcribed data input?

5. What are the advantages of direct source input?

6. What devices are used for direct source input?

**Практична робота № 2**

Тема: **Клавіатура**

Мета:

*Навчальна* - активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку з теми, прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

**Базова лексика до заняття**

boldface (n) – жирний шрифт

control key – клавіша керування

data-entry terminal – термінал введення

function key – функціональна клавіша

help system – система допомоги

input device – пристрій введення

input system – система введення

keyboard (n) – клавіатура

keyboard template – трафарет клавіатури

layout (n) – розміщення

manual labour – ручна праця

membrane keyboard – контактна клавіатура

mode of operation – режим роботи

numeric keypad – цифрова клавіатура

QWERTY – клавіатура американського типу

set of function keys – набір функціональних клавіш

special cursor key – клавіша керування курсором

word-processing software – програмні засоби опрацювання тексту

1. Прочитайте та перекладіть текст

**Keyboards**

Keyboards are the most widely used input devices. Keyboards are foundas components in such input systems as computer terminals, data-entry terminals,cash registers, and telephones.Construction, uses and layout. Іn principle, the concept of a keyboardis straightforward, and fairly easy to design and implement. Keyboards consist of keyswitch technology coupled with electronic circuitry to encode thedata that are entered by pressing keys. Electric typewriters and computersuse electromechanical switches. Automatic teller machines often use membrane keyboards that have flat-sealed surfaces. Membrane keyboards aremore suitable than switches for use in harsh environments. For example,such keyboards are used in fast-food restaurants, where dirt and grease

might clog an ordinary keyboard.One major drawback of using a keyboard is lack of speed. Keyboarding re-

quires manual labour; even a fast typist (85 words per minute) only enters dataat an average rate of 7 characters per second. By contrast, a low-average humanreading speed is 250 words per minute; Therefore, in a typical office, typing ininformation consumes a great deal of the time and effort of highly paid workers.One solution is to use faster input devices, such as scanners. There is no standard layout for keyboards. On most of them, you will find the following:

1. A typewriter layout.

2. Function keys.

3. Special control keys.

4. Cursor movement keys.

In the centre of the keyboard is a type-writer layout for traditional entryof text and special characters. The most common layout is calledQWERTY, named for the six leftmost characters in the top row of alphabetic characters.

A computer keyboard needs more keys than the typewriter layout, andthese are generally found surrounding the typewriter keyboard area. In addition to a numeric keypad, you will find (1) function keys; (2) special keyslabeled [Ctrl] Control, [Alt] Alternate, [Esc] Escape, [Del] Delete, and[Enter] or [Return]; and (3) four cursor movement keys to move the cursorup, down, left, and right.Function keys are labeled with the characters [Fl] through [F10] or

[F12]. The idea behind function keys is to simplify the use of applicationprograms. For example, word-processing software often uses the functionkeys to perform special commands, such as boldface, underline, or delete asentence or a paragraph. Pressing the [Fl] key brings up a help system inmany applications.Function keys can be used in conjunction with other keys. Holding downthe [Alt] key while pressing [Fl], for example, causes a different command to beexecuted than pressing the [Fl] key alone. By combining the function keys withthe [Ctrl], Shift, and [Alt] keys, up to 36 functions can be performed.Special controls keys. Тhe Delete key [Del] is used to erase character bycharacter. In some applications it can be used to erase a selected block of characters, such as a word, a sentence, a paragraph, or a group of cells in a spreadsheet.The Escape key [Esc] is usually used to move from one mode of operation to another. For example, if you have instructed your word-processingsoftware to print a document and discover that you forgot to set your continuous-form-feed paper at the top of the form, you may be able to press the[Esc] key to stop the printing, correct the mistake, and then continue. However, different pplications might have other uses for the [Esc] key.The [Enter] key, sometimes called the [Return] key, fulfils two functions depending on the program with which it is used. The [Enter] key functions as a signal to continue in most programs. Pressing the [Enter] key alsopositions the cursor at the beginning of the next line, which is the electronic

equivalent of pressing the carriage [Return] key on a typewriter.The Control key [Ctrl] is always used in conjunction with one or twoother keys to give instructions to a program. For example, when using a

word processor, pressing the D key causes the character D to appear on thescreen. If you hold down the [Ctrl] key while pressing the D key, the wordprocessor might interpret the combination as an instruction to delete a char-

acter. The [Alt key is used in the same manner. Cursor movement keys moving the cursor around on the screen is one of the most common tasks in anapplication program. A cursor is a visual aid on a display screen. It may

take the shape of a blinking box or underline, an arrow, or even a pointingfinger. In word processing, for example, the cursor often blinks on and offand marks the location where the next character will appear on the screen.

You can move a cursor to any position on the screen by pressing the cursormovement keys, which are labeled with arrows. These keys can move the cursor up, down, left, or right. In fact, cursor movement is so important in an

application such as word processing that it can usually be accomplished by additional key-driven commands. These commands might utilize function keys orcontrol key commands to move the cursor forward or backward by word,

line, sentence, or paragraph as well as to the beginning or end of a document.

**Вправи на закріпленя лексичного мінімуму.**

1. Знайдіть синоніми

Сouple, combine, enter, capture, use, apply, require, need, traditional,

find, search, perform, conventional, advantage, benefit, display, show, ac-

complish, drawback, disadvantage, execute, discover, tag, find out, at the

top, at the bottom, label, interpret, translate, shape, form.

1. Утворіть множину іменника

Мouse, phenomenon, criterion, stimulus, medium, index, memorandum,

means, series, stylus, analysis, spectrum.

Remember that initials can be made plural:

OS – OSs, GUI – GUIs, ATM – ATMs, LCD – LCDs

1. Перекладіть

Основний недолік, середня швидкість читання, спільні риси, стан-

дартне розміщення, традиційне уведення, альтернативне розміщення,

режим роботи, клавіша керування курсором, виправити помилку, вико-

нувати функції, видаляти символ за символом.

5. Перекладіть

1. Клавіатура призначена для введення до ПК символьної інфор-

мації, а також для управління роботою ПК.

2. За своїм призначенням всі клавіші поділяються на чотири поля.

3. Перехід у режим введення великих літер здійснюється натиску-

ванням клавіші [CAPS LOCK].

4. Натискування клавіші [ENTER] сприймається комп’ютером як

вказівка приступити до виконання введеної команди.

5. Група цифрових клавіш є на всіх сучасних клавіатурах і в основ-

ному призначена для введення чисел.

6. Клавіші зі стрілками служать для переміщення курсора або про-

кручування тексту по екрану.

6. Дайте відповіді на запитання

1. What is the major drawback of using a keyboard?

2. What are the function keys designed for?

3. What is a cursor and what helps move it around on the screen?

4. What is the ESCAPE key used for?

5. What keys are used for scrolling text?

6. What functions does the ENTER key perform?

Короткі теоретичні відомості з граматики

**Compoundsentences:**

Form the semantico-syntactic point of view there are 2 basic types of connection:

1. Marked coordinative connection – copulative, causal, resultative, adversative, disjunctive, e.g. We cannot go upstairs for we are too tired.
2. Unmarked coordinative connection - is realized by the coordinative connector “and” and also asyndetically (copulative, enumerative, causal, resultative relations), e.g. Time passed, and she came to no conclusions. We cannot go upstairs, we are too tired.

Opened constructions are copulative and enumerative. They are used in narrations in literary texts as a descriptive means.

Closed type of compound sentences presupposes some kind of finalization. Conjunctions AND and BUT.

The problem of communication types:

There are compound sentences consisting of clauses belonging to different communication types. In this case it is impossible to state to what type the compound sentence as a whole belongs.  
e.g. These came nearer than most to meaning something to her, but what? (declarative + interrogative)  
-> Can we call a compound sentence a sentence at all? according to communication type – NO  
There is theory on the unity of communication type, which recognizes compound sentences as a special sentence type.

Compound sentences consist of clauses joined together by coordinating conjunctions: and, but, or, for, yet.

Grammatical structure of compound sentences:  
The semantic relations between the clauses making up the compound sentence depend partly on the lexical meaning of the conjunction uniting them, and partly on the meanings of the words making up the clauses themselves:

* Copulative conjunctions - and, neither…nor
* Disjunctive conjunctions - or, otherwise, either…or
* Adversative conjunctions - but, yet, still, nevertheless, however

As to the use of tenses in clauses making up a compound sentence, we should note that there is no general rule of their interdependence. However, in a number of cases we do find interdependence of co-ordinate clauses from this point of view.

The number of clauses in a compound sentence may be greater than 2, and in this case the conjunctions uniting the clauses may be different.

**Практична робота № 3**

**Тема: Сканери**

Мета:

*Навчальна* - активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку,прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

**Базова лексика до заняття**

batch-processing program – програма, що виконується в пакетному

режимі

character recognition – розпізнавання символів

convert images into digital data – перетворити зображення в цифрові

дані

convert scanned text into a file – перетворити сканований текст у файл

digital data – цифрові дані

digital representation – цифрове представлення

digitized image – цифрове зображення

dots per inch (dpi) – точок на дюйм

feed – подавати

magnetic ink – магнітне чорнило

optical character recognition – оптичне розпізнавання символів

rectangular array of dots – прямокутний масив точок

translate characters into – перекладати символи в

1.Прочитайте та перекладіть текст

**Scanners**

**Part 1**

Scanners convert optically focused images, such as text, line drawings,or photographs into digital representations that are suitable for processing.When an image is translated into a series of Os and Is, it can then be processed like any other digital data.Scanners trace their roots to several technologies and devices, includingmagnetic ink character recognition, bar codes, and optical character recognition.The earliest form of scanner used magnetic-ink character recognition(MICR), a form of character recognition that reads text printed with magnetically charged ink. At the time MICR was developed, optical methods had notyet been developed. MICR is still predominantly used by the banking industryfor processing checks. All checks contain a series of numbers printed in magnetic-ink. MICR makes check processing faster and more accurate by capturingdata directly from their source without a separate transcribing step.Another form of scanning uses bar codes. Supermarkets use the UniversalProduct Code (UPC), which consists of a series of thick and thin bar codes thatrepresent numbers. Marking products this way greatly simplifies the informationprocessing associated with the sale and restocking of products.Today, bar codes are used in factories and offices. Bar codes are evenstarting to show up on people. They can be found on patientidentificationbracelets and on employee badges in hospitals.Optical character recognition (OCR) is the process of examiningcharacters on a printed page and translating them into computer text. OCRwas originally designed for input to typesetting machines for the newspaperindustry. It was thought that relatively untrained typists could retype copyfor OCR input and feed it into a scanner, thus cutting costs, reducing mistakes, and speeding up the newspaper composition process. In 1976 Raymond Kurzweil introduced a reading machine to scan printed documentsand, using electronic voice output, read them aloud to the blind or visuallyimpaired. This OCR breakthrough technology could be trained to read the different fonts it encountered. Although the problems of reading already typesetmaterial are still formidable, today there are a wide variety of low-cost OCRsoftware interfaces between scanners and personal computers. These programsuse various methods of character recognition to convert scanned text into a file,suitable for import into a word processor, spreadsheet, or database program.

They also interlace with most popular scanners; are able to differentiate automatically among graphics, text, and multiple columns; and handle such nuancesas regular text versus boldface, italic, or underlined text.Image recognition. A useful application for scanners is to capture images such as line drawings, illustrations, or photographs, and convert theminto digital data that can be manipulated, retouched, cropped or resized, and

printed. The resolution of a scanner is defined as the number of bits per unitof measure (such as inch or centimetre), simply called dots per inch (dpi).Scanner resolution ranges from 75 dots per inch to thousands of dots per

inch, but the most common scanner resolution is 300 dots per inch. In thesimplest case of scanning an image, the scanner “looks for” black or white.When it “sees” a white point, it translates the white point into a 0; when

something other than white is sensed, that is translated into a 1. In this way,the optical image is converted into a digital array of Os and Is.A typical black-and-white photograph, however, will not usually bemade up of only black and white, but will include many shades of grey.Some scanners are able to distinguish among levels of grey as well as blackand white. By measuring the relative amount of reflected light, the grey-scale scanner can translate points in the image into a code that represent thelevels of gray at each point. Colour scanners work the same way as grey-

scale scanners, except that an image has to be scanned three times, insteadof one. Each scan passes through a red, green, or blue filter.

**Part 2**

**Digitizing audio and video.**

Digitized images require a great deal of disk storage. For example, ablack-and-white 8.5-inch by 11-inch image, scanned and digitized, wouldrequire approximately 1 million bytes of storage. Adding greys or coloursrequires even more storage space. Compression is a technique for compacting data for more efficient storage. For example, one technique permitsblank lines to be replaced by codes that indicate the lines are empty. Today,compression techniques are available that can reduce the amount of storagerequired for an 8.5-inch by 11-inch image from 1 million to about 100,000bytes. Another means of inputting data into a computer is to capture soundor video images. Inputting sound such as voice or music usually requires anaudio digitizer board, which turns analog sound waves into digital files forplayback, and a set of external speakers. Like images, digitized sound requires a great deal of disk storage space. One minute of uncompressedvoice-quality sound can occupy one-half megabyte of disk space, and 1 minute of CD-quality music can take up to 5 megabytes.To digitize video from a VCR, camcorder, or television requires avideo capture board, which turns full-motion video signals into digitizedfiles. Uncompressed full-motion video requires up to 1800 megabytes of diskstorage space per minute.Today, the only cost-effective way to store digitized audio and video ondisk is to compress it. Several hardware techniques exist to compress, de-

compress, and play back digitized data. For example, a technique calleddigital video interactive (DV1) offers a 160-to-l compression ratio.Through the use of DVI, the 1800 megabytes of disk storage required forone minute of fullmotion video could be reduced to slightly over 11 megabytes of disk storage space. Experimental techniques have been developedthat can compress video data by a factor of 2000: 1.One of the most promising areas for using captured sound and video is inmultimedia. Sound and full-motion video bring more natural methods of com-

munication and interaction with computers. When used for presentations, education, and training, combining text and graphics with audio and video can makeinteracting with computers much more expressive and effective.

**Вправи на закріпленя лексичного мінімуму.**

2. Перекладіть

Розпізнавання символів, опрацювання інформації, ідентифікаційний браслет пацієнта, комп’ютерний текст, макетування газети, програма бази даних, скляна пластинка, роздільна здатність сканера, дискова пам’ять, простір пам’яті, звукова хвиля, коефіцієнт ущільнення.

3. Знайдіть синоніми

Convert, image, translate, trace, contain, precise, track, examine, face, picture, accurate, originate, cut, differentiate, transform, link, start, reduce, associate, begin, encounter, distinguish, interpret, check.

1. Перекладіть

Розпакувати дані, ущільнення даних, відтворювати цифрові дані, метод ущільнення, відеоплата, цифровий відеоформат, звукова плата, цифрове зображення, оптичне розпізнавання символів, розпізнавання зображень, точок на дюйм, сканер штрихового коду, оптичне зображення, збирати дані, відтінки сірого, керувати такими нюансами як,

перетворювати сканований текст у файл.

6. Доповніть речення

1. The use of \_\_\_\_\_\_ had led to a significant number of consumer protests because customers suspected secret price manipulation.

2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_ is the direct reading and conversion of typed or handwritten characters into computer-readable form.

3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ device reads magnetic materials embedded in designated areas on paper documents.

4. \_\_\_\_\_\_\_\_ device codes information into digital form.

5. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ is used predominantly for check processing in the bank industry.

7. Перекладіть

1. Сканери призначені для введення в комп’ютер графічних об’єктів (малюнків, фотографій та ін.).

2. Принцип дії сканера ґрунтується на перетворенні зображення в електричні сигнали.

3. Основною характеристикою сканера є роздільна здатність, яка як і в дисплеях та принтерах визначається кількістю точок на дюйм.

4. Сканери використовуються також і для введення текстової інформації.

8. Дайте відповіді на запитання

1. What is a scanner? Give the definition in your own words.

2. What technology is used in scanners?

3. What was the purpose of developing MICR?

4. What are the advantages of MICR application?

5. In what businesses are bar codes used?

6. What is OCR? Explain in your own words.

7. What was OCR originally designed for?

8. What problems are solved with help of OCR today?

9. How is the resolution of a scanner defined?

10. Why is compression considered effective in data storage? Give the

**Практична робота № 4**

**Тема: Принтери.**

Мета:

*Навчальна* - активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку,прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

**Базова лексика до заняття**

bitmap – бітове зображення символу

bold (adj) – жирний

bubble-jet printer – пристрій струменевого друку

cyan (adj) – голубувато-зелений

dot-matrix printer – матричний принтер

draft quality – чернетковий

emit (v) – випромінювати; випускати

hard copy – роздрук

hue (n) – відтінок

impact (adj) – контактний

ink cartridge – касета з чорнилом

inkjet printer – пристрій струменевого друку

italic (adj) – курсивний

LED printer – електрографічний друкарський пристрій зі світлодіо-

дами

line printer – пристрій друку рядками

magenta (adj) – червоний

near-letter quality – середняякістьдруку

nonimpact (adj) – безконтактний

nozzle (n) – сопло

outline (n) – схема, план

page printer – пристрійдрукусторінками

page-description language – моваописусторінок

pin (n) – контактнийштир

plotter (n) – графобудівник

polygon (n) – багатокутник

print head – друкувальнаголовка

printer (n) – друкарськийпристрій, принтер

scaling – масштабування

soft copy – зображення на екрані дисплея

underline (v) – підкреслювати

1. Прочитайте та перекладіть текст

**Printers**

Although the information-processing application itself determines whatthe content of the output will be, the format of the output depends, in part,on the output device. For example, in the case of generating a simple report,the choices include• Printing or video display.• Text and/or graphics.• Black and white or colour.Which type of output to use is a decision that depends on the desired useof the information, the cost of producing that information, and whether therequired technology is available. When selecting an output device, it is useful to understand the classifications of different output devices along withtheir capabilities and limitations. Output from a computer system comes inhard copy, soft copy, or machine-readable form.Hard copy refers to the recording of letters, graphics, or pictures on ahard medium, such as paper or film. Examples of hard copy include printing, drawing lines with a plotter, or photographically recording an impression on film or microfilm.Soft copy refers to the use of electronic signals to display a temporary image on a surface such as a video screen.The most common hard-copy devices are printers. There are some common characteristics that should be examined when matching a printer to anapplication. They include:

• The ability to print images as well as text.

• The quality or the resolution of the printed image.

• The speed of the printer.

• Whether the printer requires special paper.

Printers are classified into two broad categories: impact and nonimpact.The most common type of impact printer is the dot-matrix printer. Theessential part of a dot-matrix printer is a print head, which contains a column of steel pins. Images are formed by driving various combinations ofpins against a ribbon and onto the paper. The two main advantages of dot-matrix printers are their low cost and the flexibility with which they canproduce images. A dot-matrix printer can print images as well as text. Because characters or images are produced by a selected pattern of dots, theseprinters can also change the size and style of characters and add emphasissuch as bold, italic, or underlining. With the addition of multicoloured ribbons, the printer can produce text and graphics in several colours.The speed of dot-matrix printers varies considerably depending on whatis being printed and the model of the printer. When printing draft-qualitytext, some dot-matrix printers can operate in the range of 200 to 400 charac-ters per second. When printing near-letter-quality text or graphics, low-costdot-matrix printers slow down to a speed of 40 to 80 characters per second.Line printers are another class of impact printers, which are used primarily in large computer installations for high-speed printing of reports andforms. Unlike slower printers that print only one character at a time, theseprinters set up an entire line of print at once. Although they still print character by character or dot by dot, the process happens so fast that it appears tobe printing one line at a time.A plotter is an output device that produces an image on paper by controlling the motion of a pen carriage that draws lines. The plotter sees theoutput medium of paper as a series of X, Y coordinates. If you plotted similar coordinates on a piece of graph paper and drew lines connecting thepoints, you would have an approximate visual metaphor for how a plotterdraws lines. The computer system sends the plotter a series of numbers representing’^ / ^’ coordinates in the desired pattern. The pen carriage thenmoves to the different positions while holding the pen on the surface of thepaper. Curves are drawn by linking a series of very short straight lines together.

Another category of printers is nonimpact printers. They operate onthe same dot-forming principle as the dot-matrix printer; however, instead ofusing an impact mechanism, they use nozzles, heat, electricity, magnetism,or optical methods to transfer an image onto paper.Inkjet printers form characters or graphics with a print head containingtiny nozzles or jets that spray drops of ink onto the paper. The effect is similar to dot-matrix printing.An inkjet printer is capable of printing colour images. By using a separatenozzle and ink cartridge for each of the three subtractive primary colours – cyan(dark blue), magenta, and yellow – plus a fourth for black, up to six differenthues can be rinted. The colour inkjet printer is an improvement over the problems of ribbons with multiple colour bands that are required for colour dot-matrix printers. Very expensive inkjet printers produce high-quality colour,which is well suited for low-volume publishing, proof copies and overheadtransparencies.Besides colour, other advantages of inkjet printers include quiet operation and high reliability, thanks mainly to fewer moving parts. A possibledisadvan-tage is the problem of nozzle clogging.A new variation of the inkjet printer is called a bubble-jet printer.With bubble-jet technology, the printing element is a computer chip withminiature openings, each with its own heating element. By heating the inkand forcing it through the opening, a small bubble is created. The bubblemakes a more precise mark on the paper with less scattering of ink dropletsthan a conventional inkjet printer. The result is a sharper image.Laser printers create images with a laser beam scanning across an electrically charged drum. As in a copier, toner or ink with an opposite charge sticks tothe drum and is then transferred to paper by pressure and heat to create the finished image. In the past, laser printers were limited to minicomputer and main-frame applications that needed high-volume, high-quality printing.Laser printers offer near-typeset-quality text, medium-resolution graphics capabilities, and higher speed than conventional impact or nonimpactprinters. For example, most of the low-cost laser printers can print eightpages a minute at a resolution of 300 or 600 dots per inch. All can mix typestyles and sizes as well as graphic images on the same page.Laser printers are quite different from conventional printers. They contain their own built-in microprocessor and RAM and ROM memories inorder to produce high print speed and resolution. For example, to print onepage of graphic images at a resolution of 300 dots per inch, each square inchrequires 90,000 dots. An 8-by-10-inch piece of paper would require 7.2 milliondots. If each dot is equivalent to a bit, it would take slightly less than one mega-byte of memory to store a single page. Because these printers process and printan entire page at a time, they are often called page printers.A close cousin of the laser printer uses an array of light-emitting diodes (LEDs) instead of the beam of light emitted by a laser. LED printersfeature a simpler design than laser printers, which translates into higher reliability and lower costs.A difference among laser printers is whether characters are produced byusing selected patterns of dots, called bitmaps, or by using mathematicaldescriptions, called outlines. Printers that feature the latter use a page-description language – a language that is used to describe output to aprinter or display device.The language includes commands for describing individual charactershapes, drawing lines and polygons, and scaling (i.e., making an object appear larger or smaller). When you print on a printer that is equipped with apage description-language, the language takes care of the behind-the-scenestechnical details. It constructs a program describing the pages and sends it tothe printer. When the printer receives the program, it executes the commands and produces the output. The result is more recise control over theway each page is printed and improved quality of the output.

**Вправи на закріпленя лексичного мінімуму.**

1. Перекладіть

Рядконтактнихштирів, змінюватирозмірістильлітер, швидкісне

друкування, принципи формування символів, крихітні сопла, картридж

з тонером, основні кольори, різні відтінки, висока надійність, традицій-

ний струменевий принтер, протилежний заряд, переносити на папір,

пристрій друку сторінками, роздільна здатність від 300 до 600 точок на

дюйм, нагрівальнийелемент.

3. Заповніть пропуски

1. Dot-matrix printers use \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ to print the dots required to

shape a character.

2. Laser printers scan the image with \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ and transfer it to

paper with a special link powder.

3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ are used for engineering drawings and other tech-

nical illustrations.

4. Ink-jet printers form characters with \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ containing tiny

nozzles that spray drops of ink onto paper.

5. The most common type of \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ is the dot-matrix

printer.

6. Ink-jet printers are quieter than \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ printers.

Короткі теоретичні відомості з граматики

**Types of complex sentences:**

The notions of declarative, interrogative, imperative, and exclamatory sentence appear to be applicable to some types of complex sentences as well.

Classification:

1. According to the functional principle we distinguish object, attributive, adverbial clauses, etc.
2. According to the categorial principle subordinate clauses are divided into 3 categorial semantic groups: substantive-nominal, qualification-nominal and adverbial.   
   e.g. That they were justified in this she could not but admit. – That fact she could not but admit.   
   e.g. Ann had become aware of the fact that she was talking loudly. – Ann had become aware of that fact.   
   e.g. I’ll deserve your confidence if you give me another chance. – I’ll deserve your confidence on condition that you give me another chance.   
     
   The two classifications are mutually complementary:   
   - clauses of primary nominal positions (subject, predicative, object clauses);   
   - clauses of secondary nominal positions (attributive clauses);   
   - clauses of adverbial positions.
3. According to the degree of self-dependence of clauses complex sentences are divided into monolythic and segregative sentence structures. Monolythic complex sentences are based on obligatory subordinative connections of clauses, whereas segregative complex sentences are based on optional subordinative connections.  
      
   Monolythic complex sentences:   
   1) merger complex sentences, i.e. sentences with subject and predicative subordinate clauses, where the subordinate clause is fused with the principal one.   
   E.g. The trouble is we are to change our plans.   
     
   2) valency monolyth complexes, whose subordinate clauses are dependent on the obligatory right-hand valency of the verb in the principal clause. Here belong sentences with object clauses and valency-determined adverbial clauses.   
   E.g. I think a man like that is a real artist. – I think -…   
   e.g. Put the book where it belongs. – Put the book - …  
     
   3) correlation monolyth complexes, which are based on subordinate correlations. Complex sentences with restrictive subordinate clauses are included into this subtype.   
   E.g. The girl played the piano with such feeling as you had never experienced.   
     
   4) arrangement monolyth complexes, whose obligatory connection between the principal and subordinate clauses is determined only by the linear order of clausal positions.   
   E.g. If you refused her present, it would upset her.  
     
   The connection between the clauses is obligatory. Rearrangement of clausal positions turns the connection between the clauses into optional. It would upset her if you refused her present. – It would upset her.

The connection between the subordinate clauses can be parallel (homogeneous, heterogeneous) and consecutive (direct and oblique).

**Практична робота № 5**

**Тема: Що таке процесор?**

Мета:

*Навчальна* - активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку,прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

**Базова лексика до заняття**

application-specific integrated circuit (ASIC) – спеціалізована інтегра-

льна схема

arithmetic /logic unit (ALU) – арифметично-логічний пристрій

carry out the instruction – виконувати команду

central processing unit (CPU) – центральний процесор

clock (n) – годинник: тактовий генератор

computer speed – швидкодія комп’ютера

DSP (digital signal processor) – процесор цифрового опрацювання

сигналів

execute (n) – виконувати

heartbeat (n) – тактовий імпульс

instruction set – набір команд

interrupt (n) – переривання

machine instruction – машинна команда

machine language – машинна мова

operand (n) – операнд

operation (n) – команда; операція

peripheral (n) – зовнішній пристрій

register (n) – регістр

resume (v) – продовжувати; відновлювати

retrieve (v) – знаходити, відновлювати

step-by-step – покроковий

storage location – комірка пам’яті

tape drive – накопичувач на магнітній стрічці

timer (n) – таймер; годинник

word size – довжина слова

workspace (n) – робоча ділянка

1. Прочитайте та перекладіть текст

**What is a Processor?**

A processor, also called a central processing unit or CPU, is a functional unit that interprets and carries out nstructions. This is the centralnervous system of the computer, and it is often contrasted to the devices that

surround the processor and memory, such as keyboards, display screens, anddisk and tape drives, which are known as peripherals. Every processorcomes with a unique set of operations such as ADD, STORE, or LOAD that

represent the processor’s instruction set. Computer designers are fond ofcalling their computers machines, so the instruction set is sometimes referred to as machine instructions and the binary language in which they are

written is called machine language.An instruction is made up of operations that specify the function to be

performed and operands that represent the data to be manipulated. For example, if an instruction is to perform the operation of adding two numbers, itmust know (1) what the two numbers are and (2) where the two numbers

are. When the numbers are stored in the computer’s memory, they have anaddress to indicate where they are, so if an operand refers to data in thecomputer’s memory, it is called an address. The processor’s job is to re-

trieve instructions and data from memory and to perform each operation.Having done that, it signals memory to send it the next instruction.This step-by-step operation is repeated over and over again at speedsmeasured in millionths of a second. A timer called a clock releases precisely timed electrical signals that provide a regular heartbeat for the processor’s work. Megahertz (MHz), which means million cycles per second, areused to measure the computer’s speed. For example, in a 50-MHz processor,the computer’s clock ticks 50 million times every second.A processor is composed of two functional units – a control unit and anarithmetic/logic unit – as well as a set of special workspaces called registers.The control unit is the functional unit that is responsible for supervising

the operation of the processor. In some ways, it is analogous to an intelligenttelephone switchboard because it makes the connections between variousfunctional units of the computer system. It calls into operation each unit that

is required by the program currently in operation. And like a switchboardwith call waiting, the processor can be interrupted. An interrupt is a signalthat tells the processor to put aside what it is doing and transfer control to

another instruction. The processor resumes its original instruction when theinterrupt is finished.The control unit retrieves instructions from memory and determinestheir type or decodes them. It then breaks each instruction into a series ofsimple small steps or actions. By doing this, it controls the step-by-step operation of the entire computer system.The arithmetic/logic unit (ALU) is the functional unit that provides thecomputer with logical and omputational capabilities. Data are brought intothe ALU by the control unit, and the ALU performs whatever arithmetic orlogic operations are required to help carry out the instruction.Arithmetic operations include adding, subtracting, multiplying, and dividing. Logic operations make a comparison and take action based on the

results. For example, two numbers might be compared to determine whetherthey are equal. If they are equal, processing will continue; if they are notequal, processing will switch to another instruction.A register is a storage location inside the processor. Registers in thecontrol unit are used to keep track of the overall status of the program that isrunning. Control unit registers store information such as the current instruction, the location of the next instruction to be executed, and the operands ofthe instruction. In the ALU, registers store data items that are added, subtracted, multiplied, divided, and compared. Other registers store the resultsof arithmetic and logic operations.

An important factor that affects the speed and performance of a processor isthe size and number of the registers. Technically, the term word size (also calledword length) describes the size of an operand register, but it is also used moreloosely to describe the size of the pathways to and from the processor. Currently, word sizes in computers range from 16 to 64 bits. If the operand registersof a processor are 32 bits wide, the processor is said to be a 32-bit processor.Some processors are designed to add additional functions to the centralprocessor. Math coprocessors relieve the central processor of the intensivenumeric calculations required in scientific and technical applications. Digitalsignal processors (DSPs) assist the central processor in working with sound,speech, music, and image processing.Other processors are designed to fill the specific requirements of anapplication. These processors are based on application-specific integratedcircuits (ASIC). An early example of a product that uses an ASIC is the

digital wrist-watch. The functions that a wristwatch performs are simple andeasy to understand. Although a general-purpose processor could easily handle the functions of a watch, there is no need to do so, as it is much more

economical to develop a specific integrated-circuit chip to do the job. Amore recent example of ASIC combines all of the electronics of a personalcomputer (excluding microprocessor and memory) in a single chip. Today’s

specialized processor chips permit designers to build large amounts of computing power into all sorts of products, such as controller functions in appliances and automobiles, computer networking, speech recognition and synthe Control Unit the ALU registers the CPU a clock MHz

**Вправи на закріпленя лексичного мінімуму.**

2. Доповніть речення

1. \_\_\_\_\_\_\_\_ performs mathematical calculations and logical opera-

tions.

2. The high-speed units of memory used to store and control informa-

tion are called \_\_\_\_\_\_\_\_ .

3. \_\_\_\_\_\_\_\_ examines the instructions in the user’s program, interprets

each instruction and the rest of the components to be activated to

execute the functions specified.

4. \_\_\_\_\_\_\_\_ provides pulses at fixed intervals to measure and synchro-

nize circuits and units.

5. The clock speed is measured in \_\_\_\_\_\_\_\_ and refers to the fre-

quency at which pulses are emitted.

6. \_\_\_\_\_\_\_\_ controls the interpretation and execution of computer in-

structions. It functions by breaking down a complex task into a num-

ber of discrete, simple steps.

3. Поставьте дієслово у потрібну форму

1. The speed of the microprocessor \_\_\_\_\_\_\_\_in MHz. (measure)

2. The CPU \_\_\_\_\_\_\_\_ into a single microprocessor chip. (build)

3. The first microcomputers, also known as PCs, \_\_\_\_\_\_\_\_ for single

users only, and this clearly \_\_\_\_\_\_\_\_ them from minicomputers.

(be, distinguish)

4. Today the division between “minis” and “micros” \_\_\_\_\_\_\_\_.

(disappear)

4. Дайте відповіді на запитання

1. What is the nerve centre of the computer?

2. What functions does the CPU perform?

3. What devices are called peripherals?

4. What parts does the CPU consist of?

5. What is the Control Unit responsible for?

6. How important is an interrupt in the computer’s operation?

7. What functional unit provides the computer with logical and compu-

tational capabilities?

8. What units of memory are responsible for storing and controlling

information?

9. What does the abbreviation ASIC stand for?

**Практична робота № 6**

**Тема: Що таке пам'ять?**

Мета:

*Навчальна* - активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку, прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

**Базова лексика до заняття**

access time – тривалість доступу

accessibility (n) – доступність

address bus – адресна шина

cache (n) – надоперативна пам’ять; кеш-пам’ять

cell (n) – комірка

control bus – контрольна шина

data bus – шина даних

DRAM (dynamic RAM) – динамічна оперативна пам’ять

memory hierarchy – ієрархія пам’яті

memory (n) – пам’ять

nonvolatile (adj) – енергонезалежний

paging – сторінкова організація

RAM disk – псевдодиск; віртуальний диск

RAM (random access memory) – оперативна пам’ять

ROM (read-only memory) – ПЗП; постійна пам’ять

routine (n) – операція

segmentation (n) – сегментація

storage capacity – місткість запам’ятовувального пристрою

swap (v) – перевантажувати

transfer (n) – передача (даних); пересилання; перехід

volatile (adj) – енергозалежний

1. Прочитайте та перекладіть текст

**What is a Memory?**

A processor cannot store all the information it needs while running aprogram, thus it depends on memory. Memory can be thought of as a seriesof cells, with each cell storing a piece of information. That piece of information is known as a byte. Memories are often rated in terms of their informa-tion storage capacity, which is usually easured in millions of bytes.Memories are generally classified by the nature of the accessibility ofthe information and are divided into two major categories: random-accessmemory (RAM) and read-only memory (ROM).Random-access memory (RAM) is a type of memory that can be readfrom or written to. Most RAM is actually dynamic RAM or DRAM(pronounced dee-ram). It is dynamic because it is constantly being refreshedwith electrical pulses. Dynamic RAM loses its contents without constantelectrical refreshing. There is a type of RAM, called static RAM, that needs

very little power for refreshing, but it is not as widely used because it ismore costly to produce. Because most RAM is dynamic, it is said to be volatile; that is, it loses its contents when the electric power is shut off.Random access means that the cells of a RAM memory are organizedso that the access time for any one cell is the same as that for any other cell.This is accomplished by arranging the memory cells in a two-dimensionalarray, in much the same way that a spreadsheet is arranged as a grid of rowsand columns. Then a memory cell can be accessed by supplying an addressthat contains the row and column numbers of that cell.Read-only memory (ROM) is a type of memory that can be read frombut cannot be written to or altered. ROM is static or nonvolatile; that is, itretains its contents when the electric power is shut off. ROM can be used tostore programs that perform specialized routines. For example, a portion ofROM might contain a program that performs division, so that when a program executes a DIVIDE instruction, it is actually executed using instructions in the ROM memory.A bus is a circuit that provides a path for transferring information between two or more devices. In a bus-oriented computer, the processor, memory, and the input and output devices are connected by a set of three buses.When instructions and data share the same memory, they travel to and fromthe processor and memory over a common data bus. A second bus, calledan address bus, carries the memory addresses in which specific data neededfor instructions can be found. A third bus, called a control bus, is used tosignal the various parts to transfer information and to signal the processor

when the transfer is completed.Memory management. In addition to physically larger and fastermemories, several techniques permit memory to be used more advantageously. One such technique is virtual memory, which creates the illusionof a computer with more memory than it actually has by moving some datato disk. When a program needs to be larger than the size of available memory, the program is divided into a number of pieces. To run such a program,the first piece is brought into memory and executes until another piece of theprogram is needed. Then the second piece is brought in, and so on. Thepieces into which a program is divided are called segments and pages. A

segment is a variable-length piece of memory that a program allocates,whereas a page is a fixed-length piece of memory.Segmentation is a memory management technique for allocating andaddressing memory. Segments also provide structure (a program can consistof a collection of segments) and protection (other programs cannot access

those segments). A segment is a convenient unit to swap into and out ofmemory, but because segments are of variable length, managing them inmemory and on disk is complex and time-consuming. To overcome these

problems, an additional technique called paging is used.Paging is a memory management technique for mapping virtual addresses on disk to real addresses in memory. A program or segment thatappears to be a single large piece of memory may actually be scatteredthroughout real memory in pages. The system handles segmentation and

paging in such a way that the distinction between memory and the disk isinvisible to the program.Caching. A cache (pronounced cash) is a special memory subsystem inwhich frequently used instructions or data are stored for fast access by theprocessor. Processors, such as the i486, have a built-in cache. Rather thanhaving a processor wait for information from RAM, the processor can readfrom and write to the cache. A cache is useful when processor speeds arehigh relative to memory access speeds.Today, most computer systems use a memory hierarchy, that is, a series of levels of memory ranked one above the another on the basis of speedof access. Visualize a pyramid with a processor at the very top. At the nextlower level of the hierarchy is the cache. At the next lower level is RAM

memory, and beneath that is a RAM disk – a reserved section of relativelyslow RAM that is used to store information normally located on an evenslower disk. At the bottom of the pyramid is disk storage.The memory hierarchy works as follows. A large program is dividedinto pages. The cache memory stores the most often used pages, the RAMmemory and RAM disk will store the next most often used pages, and theleast used pages are stored on disk. The combination of techniques canspeed up processing because the number of times the program has to fetchinstructions and data from RAM and disk memory is reduced.

**Вправи на закріпленя лексичного мінімуму.**

1. Знайдіть синоніми

Divide, major, need, alter, perform, instruction, connect, complete, per-

mit, project, frequently, to fetch.

1. Доповніть речення

a cache memory ROM RAM virtual memory

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ is a type of chip into which instructions are perma-

nently embedded at the time of manufacture.

2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ can be written to or read from and is often used for

temporary storage of programs and data during processing.

3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ is a special technique for expanding the capacity of

main memory.

4. A very high-speed memory called \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_may have access

times of less than 25 nanoseconds.

5. Information stored in \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ is lost when the computer is

turned off.

1. Перекладіть

Pяд комірок, керування пам’яттю, сторінкова організація, віртуаль-

на пам’ять, двовимірний масив, завантажувати, енергонезалежний,

розвантажувати, тривалість доступу, прямий/довільний доступ, спільна

шина даних, енергозалежний, доступність інформації, виконувати спе-

ціальні (стандартні) програми, створювати ілюзію, переміщати дані на

диск.

2.7. In computer systems, memory can be thought of as a series of

levels of memory ranked one above the other on the basis of speed.

Draw a diagram representing these levels. The following types of mem-

ory must be included into the diagram: mass storage, processor, RAM

memory, cache, RAM disk.

5. Дайте відповіді на запитання

1. What is memory?

2. What are the main characteristics of ROM?

3. Why is RAM said to be volatile?

4. In what way are the cells of RAM organized?

5. What are the functions of data, address and control buses?

6. What do we call a memory which creates the illusion of a computer

with more memory than it really has?

7. What are the techniques for memory management? What is the dif-

ference between them?

8. What type of memory holds the most –used data?

9. How does a memory hierarchy work?

**Практична робота № 7**

**Тема: Еволюція компів**

Мета:

*Навчальна* - активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку, прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

**Базова лексика до заняття**

bootstrap loader – початковий завантажувач

coding – кодування

compiler (n) – компілятор; транслятор

definition (n) – визначення

flowchart (n) – блок-схема

implementation (n) – впровадження

interpreter (n) – інтерпретатор (програм)

linker (n) – редактор зв’язків

loader (n) – завантажувач

maintenance (n) – супровід; обслуговування

mockup (n) – модель

object program – об’єктна програма; вихідна програма

object code – об’єктна програма

program generator – генератор програм

program editor – редактор текстів програм

replacement (n) – заміна

requirements list – список вимог

source program – початкова програма

source code – початкова програма

scale (n) – масштаб

top-down structured design – низхідне структурне програмування

1. Прочитайте та пекладіть текст

**The Evolution of Computers**

One trend that overshadows everything else is the miniaturization ofelectronic circuits. Computers have become smaller, faster, more reliable,and incredibly less expensive. This is largely due to the evolution of microelectronic technology, in which electronic logic is represented as microscopic circuits. Computer circuits have progressed from vacuum tubes tosilicon chips that are smaller than a fingernail.An important step in shrinking circuits involves integrating or combining several transistors and the circuits that connect them on one piece ofsemiconducting material. A semiconductor is a material whose electricalproperties are less than a conductor, such as copper, and greater than an insulator, such as glass. Because of the small size and thinness of the semiconductor, it came to be known as a chip. The semiconductor material mostcommonly used is silicon. This accounts for the term silicon chip – a majorsolution to the problem of making computers faster, smaller, cheaper, andmore reliable.The only way to make a computer circuit significantly faster with electronic technology is to make it smaller. Although electricity theoreticallytravels at the speed of light (186,000 miles per second), resistance in wiresand circuits can cut that speed well below the theoretical limit. For example,an electrical signal will travel about 10 inches in one billionth of a second.The distance the signals must travel can be significantly reduced by packingthe circuits closer together, which speeds up the operation of the computer.Very-large-scale integration (VLSI) packs 100,000 to 100 million

components on each chip. Examples of VLSI include the 16-megabit RAMchip, the 1.2-million-transistor Motorola 68040 and i486 CISC microprocessors, and the 2.5-million-transistor i860 RISC processor. Integrated-circuit de-

signers are routinely predicting that ultralarge-scale integration (ULSI) –chips with 100 million to 1 billion omponents – will be possible. When such ahigh level of integration occurs, it will be possible to put an entire computersystem, including all processor and memory functions, on a single chip.Computer builders first applied the concepts that we have discussed tothe computers known as mainframes – large-scale computers used to process large volumes of data. The first mainframes were not the mass-producedcomputers that you know today. They were generally low-volume, handcrafted products, and as a result, they were large, complicated, and expensive to urchase and operate.When the experts looked at the few large computers that were built inthe early 1950s, they did not have the slightest notion that an industry was inthe making. In 1948 IBM declined even to enter the computer industry.

Why? Its marketing research department had predicted that there wouldnever be enough demand to justify entering the commercial market. Legendhas it that experts of the time predicted that from 12 to 50 of these modernlectronic computers would satisfy all the computing needs of the entirecommercial marketplace for years to come. However, by the mid-1960s,thousands of government, business, scientific, and educational institutionshad computers. The applications for mainframe computers include the traditional data-processing applications for business, such as payroll, billing,accounting, and inventory control – jobs that typically require intensive input and output. In scientific applications, mainframes are used primarily forsimulation and modelling – jobs that require fast, accurate, and extensivecalculations.One of the first important breakthroughs in efficiency occurred with thediscovery of how to make computers perform computations and input/outputoperations at the same time. The von Neumann computer is designed with asingle central processor through which all operations must be funnelled. Allelectronic computers are much faster than their slower input/output devices,which have to rely on the mechanical motion of a spinning disk or tape. Often, a processor has to wait while an input device, such as disk drive, readsdata into memory. “Why not,” reasoned the designers, “have the processordo something else while the data are being transferred to and from memory?” One way of doing this is to provide a separate processor called a

channel to handle the flow of data into and out of memory. Then, the chan-nel can transfer data in and out while the processor performs calculation-intensive operations. The channel can inform the processor when its input oroutput task is complete. In this way, the processor is able to execute instructions while input and output are occurring, which speeds up the overall op-eration of the computer.Although channels are typically associated with mainframe computers,they can also be found in smaller computers in which a specialized channelprocessor implemented on a chip enables input/ output devices to move datain and out of memory without interrupting the central processor.

Another technique for increasing the overall efficiency of computeroperations is time-sharing – the sharing of a single processor that switchesback and forth among many separate programs in memory. An importantapplication of time-sharing developed when owners of large computerswanted to share the processing power of their mainframes among many different users in different geographic locations. By connecting remote terminals to the time-shared mainframe, they allowed the central computer toservice many users in a manner such that each person appeared to have complete use of the processor.This was accomplished by a scheduling method known as time-slicing,in which many programs are each given a time slice during which a given program executes. During the heyday of timesharing, it was not uncommon to findcompanies with a single mainframe connected to hundreds of terminals in different geographic locations. However, because of the popularity of personalcomputers and networks of computers, time-sharing is on the decline.When the integrated circuit was developed in the late 1960s, the designing and building of computers changed in two major ways: (1) integratedcircuits allowed more transistors to be used to construct more complex circuits, and (2) they allowed processors to be mass produced. Mass production

has the additional effect of rapidly decreasing the cost of building integratedcircuits, so the two primary omponents – processors and memories – can bebuilt much less expensively.

MINICOMPUTERS.

The combination of the declining cost of integrated circuits and thechange in how processors and memories were designed and built launched anew breed of computers called minicomputers. Minicomputers (also calledmidrange computers) are physically smaller and cost far less than theirmainframe forerunners, yet they are still powerful nough to do many of thejobs that only the big mainframes could do before. Because they are smallerand cheaper, several new ways of using computers have become possiblethat were not attractive before the minicomputer.

Distributed Computing. One of the major contributions of the minicomputer was the widespread adoption of distributed computing, in which anumber of small computers can be distributed throughout an organization

and take the place of one central computing facility. The lower cost of minicomputers made it possible to dedicate a computer to a single application.Departments of large organizations as well as small businesses began topurchase minicomputers to use as departmental processors. For example, thebranch office of a large corporation that had previously been sharing time ona mainframe could now use a minicomputer to perform its record-keepingfunctions. The manufacturing department of a large organization could nowuse a minicomputer dedicated to running the factory. In the laboratory, scientists could use dedicated minicomputers to collect and analyze data gath-

ered from experiments.

**Вправи на закріпленя лексичного мінімуму.**

1. Перекладіть

Bакуумна трубка, комп’ютерна промисловість, пристрій уведення,

квант часу, масове виробництво, комп’ютерна анімація, прогнозування

погоди, розвиток ядерного озброєння, методи програмного забезпечен-

ня, розпізнавання зображень, мікросхема на кремнієвій основі, кольо-

рове зображення, комп’ютерні схеми, напівпровідниковий матеріал,

відділ досліджень ринку, проектування автомобілів і літаків.

1. Знайдіть синоніми та антоніми

Expensive, shrink, connect, rapidly, construct, decrease, collect, similar,

major, request, multiple, wipe, generate, consume, record, respond, minor,

single, different, distribute, increase, destroy, slowly, break, simple, enlarge,

cheap, compress, sophisticated, dear, link, quickly, build, reduce, gather,

various, important, numerous, erase, produce.

4. Доповніть

1. The computers that process massive amounts of information at ex-

tremely high speeds are called \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

2. The term \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ refers to a computer system that has become

inoperable owing to an equipment malfunction or error in a program.

3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ differs from multiprocessing in the way that a task is

distributed over several processors.

4. Computer circuits have progressed from vacuum tubes to

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ that are smaller than a fingernail, each containing

over a million integrated circuits.

5. The application called scientific visualization vividly demonstrates

the power and capability of today’s \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

Короткі теоретичні відомості з граматики

**PerfectContinuous (Progressive) Tenses**В этой группе имеются три времени:

1. The Present Perfect Continuous (Progressive) Tense - Настоящеесовершенноепродолженноевремя.
2. The Past Perfect Continuous (Progressive) Tense - Прошедшеесовершенноепродолженноевремя.
3. The Future Perfect Continuous (Progressive) Tense - Будущеесовершенноепродолженноевремя.

Времена этой группы сочетают значение совершенности и продолженности действия. Они показывают, что к определенному моменту действие уже длилось в течение какого-то отрезка времени и либо продолжает длиться, либо только что закончилось.

Формы Perfect Continuous (за исключением Future Perfect Continuous) имеют тенденцию ко все большему распространению в современном английском языке, хотя их употребление и ограничивается в некоторых случаях. Глаголы, которые не имеют формы Continuous, не употребляются и в Perfect Continuous. Это to be, to know, to see, to hear, to love ит.д. (см. [стр. 271](http://langust.ru/unit_ur/ureg_xxx.shtml)). Вместо Perfect Continuous употребляется время группы Perfect:

* I've known her for 17 years. - Я знаю ее в течение 17 лет.
* He's had a car for a couple of years. - Унегомашинауже 2 года.

Образование

Времена группы Perfect Continuous (Progressive) образуются с помощью вспомогательного глагола to be в соответствующем перфектном времени (have/has been, had been, shall/will have been) и причастия настоящего времени смыслового глагола:

|  |
| --- |
| The Present Perfect Continuous Tense |
| have/has been + Participle I |

Например:

* I/ we/ You/ They have been waiting for Sam since 12 o'clock.
* He/ She/ It has been working for 2 hours.

|  |
| --- |
| The Past Perfect Continuous Tense |
| had been + Participle I |

Например:

* Не had been speaking for 10 minutes when we came. - Онговорилуже 10 минут, когдамыпришли.

|  |
| --- |
| The Future Perfect Continuous Tense |
| (shall)/will have been + Participle I |

Например:

* By 8 o'clock I'll have been working at this article for 2 hours. - К 8 часамябудуработатьнадэтойстатьейуже 2 часа.

В вопросительной форме вспомогательный глагол ставится перед подлежащем:

* Has the child been sleeping since 6 o'clock? - Ребенокспитс 6 часов?
* Had he been speaking for 10 minutes when we came? - Онговорилуже 10 минут, когдамыпришли?
* Will he have been working at his article for 2 hours by the time I come? - Онбудетработатьнадстатьейужедвачасактомувремени, когдаяприду?

В отрицательной форме отрицание not ставится после вспомогательного глагола:

* The child has not been sleeping since 6 o'clock. - Ребенокнеспитс 6 часов.

Краткие ответы строятся следующим образом:

* Have you been waiting for me for a long time? - Тыдолгождешьменя?   
  Yes, I have. - Да.   
  No, I have not. - Нет.

Краткими утвердительными формами являются:

* I've (you've, we've, they've) been writing.   
  He's been writing.
* I'd been writing.   
  He'd been writing.   
  You'd been writing.
* I'll have been writing.   
  He'll have been writing.   
  You'll have been writing.

Краткими отрицательными формами являются:

* I (we, you, they) haven't been writing.   
  He hasn't been writing.
* I (you, he, she, it, we, they) hadn't been writing.

Отрицательно-вопросительными формами являются:

* Have/had I not been writing?   
  Haven't (hadn't) you been writing?   
  Has/had he not been writing?   
  Hasn't (hadn't) he been writing?

*1. Розкрийте дужки,використовуючи the Present Perfect Continuous Tense orthe Present Perfect Tense.*

1. I (try) to get into contact with them for a long time, but new I (give) it up as hopeless» *2,* My shortsighted uncle (lose) Ins spectacles. We (look) for them everywhere but we can't find them, 3, She (be) of great help to us since she (live) for such a long time with us, 4. You ever (work) as interpreter? — Yes, thai is what I (do) for the last five months, 5. They (make up) their quarrel? — I don't know. I only know that they (not be) on speaking terms since September. 6. Our pilot (ask) for permission to take off for ten minutes already, but he (get) no answer yet. 7. A skilful photographer (help) me with the development of summer films for two weeks, but we (develop) only half of them, 8.1 (know) them since we met at Ann's party» 9. You (open) the door at last» I (ring) for an hour at least, it seems to me. 10. Looks the typist (talk) all the time, she already (miss) several words.

*2 Розкрийте дужки,використовуючи. the Present Continuous or the Present Perfect Continuous Tense.*

1. Don't come in, He (take) an exam. He (take) his exam for half an hour already. *2,* Where are the children? — They (play volleyball). They (play volleyball) since t\\o o'clock, 3. 1 (learn) to type for a month and can say that my typing (improve). 4. Nick (come) round to see as tonight. 5\* He (stay) at his sister's for six weeks» He (try) to find somewhere to live. 6. We can't dance as *my* father (work) in the study. He (prepare) a report. He (v rite) it for the whole day. 7. Do you see what the child (do) with your hat? Тakе it from him. 8. They still (discuss) the article? But they (do) it since twelve o'clock! 9. The prices (go up)o They (rise) since 1991, 10. What a strong wind (blow)! It (blow) since yesterday.

**Практична робота № 8**

**Тема: Еволюція компів**

Мета:

*Навчальна* - активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку, прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

Базова лексика до заняття

associate (v) – з’єднувати; сполучати

autonomy (n) – автономність

binary search – двійковий пошук

bottom-up design – висхідне проектування

class (n) – клас; категорія

debug (v) – налаштовувати

facilitate (v) – полегшувати

hierarchy chart – структурна схема

interconnection (n) – взаємозв’язок

library (n) – бібліотека

looping – організація циклу

module (n) – модуль

object-oriented programming – об’єктно-орієнтоване програмування

package (n) – модуль; пакет

procedure (n) – процедура; процес

selection (n) – вибір; селекція

sequence (n) – послідовність

similarity (n) – подібність

simplify (v) – спрощувати

structure chart – структурна схема

structured programming – структурне програмування

1. Прочитайте та пекладіть текст

**SUPERCOMPUTERS**

Despite the widespread trend toward smaller and smaller computers,many tasks still require the processing of massive amounts of information atextremely high speeds. Examples include aircraft and automobile design,

nuclear weapons development, weather prediction, computer animation, andmany areas of basic scientific research. The computers that perform suchtasks are called supercomputers because they are the fastest computers made

and their performance far outpaces that of even the largest and most powerful mainframe computers.Supercomputers are designed to perform different types of processingtasks than mainframes, so their speed is usually rated in gigaflops instead ofMIPS. (A gigaflop is one billion floating-point operations per second). For

example, the Thinking Machine CM-200 has a 9-gigaflop rating, and Intel’sTouchstone Delta has an 8.6-gigaflop rating. By comparison, an IBM RISCSystem/6000 workstation has a 0.064-gigaflop rating.The goal of supercomputer manufacturers is to reach teraflop (one trillionfloating-point operations per second) speeds, which would be 1000 times fasterthan today’s models. To achieve such processing speed, new processor technology, more processors and memory, and improved input/output operations willall have to be pushed far beyond today’s state-of-the-art supercomputers.Parallel processing. As designers of supercomputers experiment withtechnologies such as shrinking the circuits smaller and smaller and immersing the components in liquid coolants to keep them from melting, they arebeginning to run up against fundamental limits on the speeds that can beachieved by conventional single-processor computers. A problem occurswhen the single channel between one processor and memory, along whichdata and instructions must flow, limits the speed of the computer system.Multiprocessing is the simultaneous processing of two or more portions of the same program by two or more processing units. One way tospeed up computers is to divide the labour among multiple processors ratherthan continue the quest for ever-faster single processors made with moreexotic materials and techniques. Many of today’s large computers employmultiple processors. The Cray X MP 4 supercomputer uses four processors.(The MP stands for multiple processors, and the 4 for the number ofprocessors).Parallel processing combines multiple microprocessors with softwaretechniques that facilitate executing parts of a program in parallel. Parallelprocessing differs from multiprocessing in the way that a task is distributedover several processors. In parallel processing, a task is evenly distributedamong the processors.Мassively parallel systems were once the exclusive domain of a relativelysmall cadre of scientists and engineers. However, developers of business applications, such as image processing and recognition, and decision-support andtext-retrieval systems, are looking to massively parallel solutions to gain competitive advantage and to create new services for customers.Although parallel-processor computers may eventually be more suitable

than single-processor computers for many applications, the problem of usingcurrent software on parallel computers has yet to be solved. Simply throwing more processors at today’s tasks does not mean that a job can be done

better or faster. Software has to be changed to take advantage of parallelprocessing.

**Вправи на закріпленя лексичного мінімуму.**

1. Зробіть письмовий переклад

Оскільки розміри транзисторів у мікросхемах нових поколіньпостійно зменшуються, то і шар диоксиду кремнію повинен ставативсе тоншим і тоншим. Проте товщина ізолюючого шару неухильнонаближається до межі, за якою суттєво погіршуються електричні якості цього традиційного ізолятора напівпровідникових інтегральнихсхем.Найбільш вдалу пропозицію для вирішення цієї проблеми зробилиспеціалісти фізичної дослідницької лабораторії (PSRR, Physical Sciences Research Lab Motorola) – використовувати матеріал, який за свої ми електричними властивостями схожий на диоксид кремнію, але маєнабагато менші фізичні озміри. Цей матеріал – титанат стронцію –відноситься до класу мінералів – перовскітів (perovskites).

Він має діелектричні показники, які перевищують диоксид кремнію більше ніж в 10 разів.У лабораторії цей матеріал одержують штучно, нарощуючи атомишар за шаром, що дає можливість одержати чисті і майже ідеальні кристали перовскітів.Унікальні діелектричні характеристики дозволяють у 3-4 рази змен-

шити товщину елементарних транзисторів кристалу в порівнянні з використанням диоксиду кремнію.

Перспективи використання перовскітів дуже широкі. На їх основіможна проектувати напівпровідникові мікросхеми широкого вжитку здуже низьким енергоспоживанням.

3. Дайте відповіді на запитання

1. What breakthrough contributed to shrinking computer circuits?

2. What does VLSI mean?

3. What techniques for increasing the overall efficiency of computer

operation do you know?

4. In what spheres is distributed computing applied?

5. What is scientific visualization used for?

6. Explain in your own words the term client/server computing.

**Практична робота № 9**

**Тема: Засоби комп’ютерного введення**

Мета:

*Навчальна* - активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку, прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

**Базова лексика до заняття**

activate (v) – активувати; викликати

batch (n) – пакет

batch-processing system – система опрацювання пакетами

capture data – збирати дані

eliminate (v) – вилучати

encode data – закодувати дані

enter data – вводити дані

error prone – схильний до помилок

finger touch – дотик пальця

information processing – опрацювання інформації

machine-readable code – машинний код

memory location – комірка пам’яті

on-line processing – оперативне опрацювання

scan (v) – сканувати

source document – початковий документ

switch (v) – перемикати

transcribed input – закодоване введення

transform data into digital code – перетворити дані у цифровий код

trigger (n) – тригер; запускати

1. Прочитайте та перекладіть текст

**Computer System Input**

Generally, an information system is activated by the input of data orinformation. Input can also deactivate processing, just as a light switch can turnoff a light as well as turn it on. Thus, the primary role of input is to activate ordeactivate information processing.Input is a process that involves the use of a device to encode or trans-

form data into digital codes that the computer can process. For example, if youpress the letter A on the keyboard of a terminal or personal computer, you activate an information-processing cycle. The key is simply a switch that senses afinger touch and triggers a cycle to accomplish the following: (1) the keystrokeis encoded, or converted into a machine-readable code, (2) the encoded pieceof data is stored in a memory location for later processing, and (3) output isprovided by displaying the letter A on the computer’s monitor screen.When learning about the process of input, it is useful to classify inputinto two broad categories: (1) transcribed input – data that are captured by

transcribing from source documents onto another medium that is capable ofbeing input to a computer system and (2) direct source input – data that arecaptured directly from their source without a separate transcribing step. Ad-

vances in input technology are moving the process of input away from transcription toward the capturing of data directly from their source.For many years, the most common method of preparing data for input toa computer system involved transcribing the data into computer-readableform. Often, data exist in a source document, a form that contains the data tobe processed by a computer, such as a pre-printed invoice. One of the earliest transcribing devices was the keypunch machine. Data were entered ona keyboard and transcribed by punching combinations of holes into specially designed cards.There are two major drawbacks to transcribed input. The first is that the

process is time consuming. By the time data go through a transcribing process, it may take hours or even days before they are input to a computer system. The second is that the process is error prone. Human error is the single biggest cause of mistakes in data input.Systems that use transcribed input data are often called batch-processing systems. A batch is a collection of data to be processed. Forexample, a common practice is to collect payroll data through the use of asource document called a time card. The time cards are collected at the end ofthe pay period, batched together, and input to a payroll application program.Time-consuming and error-prone transcribing can be bypassed by entering data directly from their source. For example, the sale of merchandise at aclothing store is a transaction that might be input for computer processing.The actual data entry of the sale can be done in a variety of ways. An employee of the clothing store could press a series of keys on a cash register toactivate processing. If the store’s cash register is connected to a computerand the sales transaction immediately changes the inventory figure to reflect

the sale, it is called on-line transaction processing (as opposed to batchprocessing) because data enter the computer directly from the point of origin. If the item in the store has a specially coded price tag, processing can beactivated by scanning the price tag with a special reading device known as ascanner. This saves time by eliminating the step of pressing cash registerkeys, and it is also a more accurate way of entering data.

**Вправи на закріпленя лексичного мінімуму.**

1. Знайдіть синоніми

Encode, convert, drawback, means, transform, capture, fulfil, enter,advance, gather, breakthrough, common, main, general, include, disadvantage, collect, primary, accomplish, involve, major, medium.

1. Перекладіть

Перетворити дані в цифровий код, цикл опрацювання інформації,запустити цикл, збирати дані, підготувати дані до введення, введенняданих з клавіатури, вхідне повідомлення (опрацювання запиту), при-

стрій сканування, клавіатура ПК, відчувати дотик пальця, перетворитив машинний код, зберігати в комірці пам’яті, інший запит, процес введення.

1. Перекладіть

Іnformation-processing cycle, batch-processing system, on-line transaction processing, office automation technology, satellite communication system, automatic teller machine, computer- based device, fast-food industry,

computer-generated image, liquid-crystal display, pianolike keyboard, computer-aided instruction, computer-aided design, cathode-ray tube, floppydisk drive, graphical user interface, long-term storage, fibre-optic cable.

5. Дайте відповіді на запитання

1. In what way is an information system activated?

2. What is the primary role of input?

3. What are the two categories of classifying input?

4. What do we call systems using transcribed data input?

5. What are the advantages of direct source input?

6. What devices are used for direct source input?

**Практична робота № 10**

**Тема: Сенсори**

Мета:

*Навчальна* - активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку,прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

**Базова лексика до заняття**

mplify (v) – підсилювати

bandwidth (n) – ширина смуги частот

coaxial cable – коаксіальний кабель

communication channel – канал зв’язку

compression (n) – ущільнення

convert (v) – перетворювати

convey (v) – передавати

FDDI (Fiber Distributed Data Interface) – протокол обміну розподіле-

ними даними через світлопровід

fiber-optic cable – волоконно-оптичний кабель

frequency (n) – частота

frequency-division multiplexing – частотне ущільнювання

geosynchronous (adj) – геосинхронний

hertz (n) – герц

microwave (n) – мікрохвиля

per unit of time – за одиницю часу

remote-control device – пристрій дистанційного контролю

repeater antenna – ретрансляторна антена

satellite channel – супутниковий канал

shrink (v) – ущільнювати

time slot – інтервал часу

time-division multiplexing – ущільнювання у часі

time-sharing service – послуги в режимі розподілу часу

twisted-pair cable – вита пара

1. Прочитайте та перекладіть текст

**Sensors**

Sensors (sometimes called transducers) are instruments capable of directly encoding a physical event into data. Sensors can record changes intemperature, weight, pressure, odour, and light – all of which may be useful

as input to a computer. For example, at a computer-controlled traffic signal,an electronic sensor called a pressure transducer is buried under the street. Itsenses the flow of traffic and inputs that data to a microprocessor that con-

trols the traffic lights.Today, scientists extend their sensors beyond visible light and capturedata at all bands of the electromagnetic spectrum, including radio, infrared,ultraviolet, and X-ray wavelengths.The traditional method of using sensors involves connecting a sensingdevice to a computer system. A new technique combines the computer andthe sensor on the same silicon chip because silicon is sensitive to the pressures, temperatures, images, sounds, and smells that must be sensed. Thecombined chips, called smart sensors, are capable of improving the per-formance of sensor applications because some of the data processing occursdirectly in the sensor. Just as the human eye processes much informationbefore it sends signals to the brain, a smart sensor monitors what is beingsensed and only sends a signal to a larger computer when necessary.

**Вправи на закріпленя лексичного мінімуму.**

2. Зробить тести

A.

1. Input

2. Transcribed input

3. Direct source input

4. Keyboard

5. Function keys

6. Cursor movement key

7. Pointing device

8. Mouse

9. Touch technology

10. Electronic pen

11. Handwriting recognition

a. Keys labelled with the characters [Fl] through [F10] or [F12].

b. Composing printed characters on an LCD screen.

c. Data that are captured by transcribing them from source documents

onto another medium that is ca-pable of being input to a computer

system.

d. The use of a device to encode or transform data into digital codes that

a computer can process.

e. A device that combines the functions of a keyboard and pointing

device.

f. Data that are captured directly from their source without a separate

transcribing step.

g. Typing a lengthy word-processing document.

h. Generally interacting with a display screen.

i. Moving a cursor on the display screen.

j. Obtaining information from a kiosk.

k. Pointing and dragging on a display screen.

B.

1. Scanner

2. Magnetic-ink character recog-nition (MICR)

3. Bar code

4. Optical character recognition (OCR)

5. Compression

6. Sensor

7. Smart sensor

8. Word recognition

9. Speech recognition

a. Recognizing connected words spoken in sentences or phrases.

b. Marking a product so it can be tracked in an inventory-control appli-

cation.

c. Generally examining an image and translating the image into digital

images that are suitable for processing.

d. Monitoring blood sugar levels in a diabetic person.

e. Reading typewritten characters on paper.

f. Responding to individually spoken words or commands.

g. Processing existing checks in the banking industry.

h. Generally encoding a physical event directly into data.

i. Compacting data for more efficient storage.

True/False:

21. The primary role of input is to activate or deactivate information

processing.

22. Input technology is moving toward more transcribed input.

23. Transcribing data is a relatively error-free process.

24. A major drawback to using a keyboard is lack of speed.

25. Cursor movement is one of the most common tasks when interacting

with an application program.

26. Selecting choices from a menu often involves the activity called

pointing.

27. Word wrap eliminates the need for cursor movement keys.

28. Touch screens rely on the use of a mouse as a pointing device.

29. Electronic pens use light waves to communicate with the display

screen.

30. A pen or stylus can replace the function of both a keyboard and a

mouse.

31. Magnetic-ink character recognition is an improvement on scanners.

32. Bar codes are useful in inventory-control applications.

33. Voice templates are digital signals stored in a computer’s memory.

34. The process of recognizing general human speech is called word

recognition.

35. Speaker-independent voice recognition has been achieved in many

practical applications.

Multiple Choice:

36. One device that can eliminate the step of keying in data is called a (an)

a. Key-to-disk machine.

b. Optical scanner.

c. Keypunch machine.

d. Electronic cash register.

37. The single biggest cause of mistakes in data input is

a. Point-of-sale terminals.

b. Keying in the data.

c. Source documents.

d. Human error.

38. A computer-controlled traffic signal uses

a. Sensing.

b. Scanning.

c. Thermostats.

d. Training.

39. Optical character-recognition (OCR) software can read

a. Magnetically encoded numbers.

b. Any combination of numbers or letters.

c. Bar codes in supermarkets.

d. Specially coded characters or patterns.

40. The most widely used input device is a

a. Mouse.

b. Keyboard.

c. Sensor.

d. Camera.

41. Mice are used to replace

a. Bar codes.

b. Touch screens.

c. Keyboards.

d. Cursor movement keys.

**Практична робота № 11**

**Тема: Дисплей**

Мета:

*Навчальна* - активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку,прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

**Базова лексика до заняття**

aliasing (n) – ступінчастість

cathode ray tube (CRT) – електронно-променева трубка

display adapter – адаптер дисплея

display screen – екран дисплея

flicker (v) – миготіти

grid (n) – сітка

liquid-crystal display (LCD) – дисплей на рідких кристалах

refresh rate – частота оновлення

resolution (n) – роздільна здатність

supertwist crystal – надвикривлений кристал

VGA (video graphic array) – відеографічний адаптер

video coprocessor – відеоспівпроцесор

1. Прочитайте та перекладіть текст

**Display Technology**

There are a wide variety of display technologies ranging from inexpensive,text-only black-and-white displays to high-end colour stereoscopic displays.There are some common characteristics that should be examined when

matching a display to an application. They include• The ability to display images as well as text.• Resolution or quality of the image.• The ability to display colour.• Portability of the computer.• The price of the display.

A video display is a subsystem that consists of two components: a display adapter and a display screen. The display adapter acts as a channel ofcommunication between the computer and the display screen. It contains built-in video memory that stores the images for the display screen. The greater thecomplexity of the images to be displayed, the more memory required. It also contains its own processor, sometimes called a video coprocessor. In somecomputers the display adapter is included on the system board. If it is not, itmust be installed in an expansion slot before connecting it to the display screen.One common scheme for colour displays uses eight bits to describe each

pixel’s colour or shade of grey. It is capable of displaying 256 colours orshades of grey simultaneously (2 8 =256). It does this by referring to a colourwith a code number that is eight bits long. Another scheme uses 24 bits todescribe each pixel’s colour. It is capable of displaying 2 24 or 16,777,216colours simultaneously.A display divides the screen into a grid of rows and columns. The intersection of a row and column on the screen is called a pixel, short for pictureelement. It is the smallest unit of display. Resolution refers to the numberof pixels displayed across and down on the display screen. The more pixelson the screen, the finer the quality and detail of the image. An-other measureof resolution is the size of the pixel, called a dot pitch. The smaller the pixels, the sharper the quality of the displayed image.Because display images consist of pixels arranged in rows and columnsinstead of continuous surfaces, the problem of aliasing – the jagged or stairstep appearance of the edges of diagonal lines or curves – must be resolved.Higher resolution solves part of the problem, but anti-aliasing techniqueshave been developed that shade or colour neighbouring pixels along an edgeto make the transition between light and dark less visible.Because of advances in display technology, resolution continues to increase. There are several standard resolutions that have evolved to meet theneeds of various applications. Video Graphics Array (VGA) is a standard

developed by IBM. It offers a minimum 640-by-480-pixel resolution with16 simultaneous colours. With the addition of memory, it can display 256simultaneous colours.VGA has been enhanced by a standard called Super VGA, which candisplay images at two resolutions: 800 by 600 pix-els, and 1024 by 768 pix-els. As in the case of VGA, the addition of memory allows 256 colours to besimultaneously displayed.

**Вправи на закріпленя лексичного мінімуму.**

2. Знайдіть переклад у тексті

1. Чим більше пікселів на екрані, тим краща якість зображення.

2. Чим менше розмір екрану, тим чіткіше зображення.

3. Чим вища роздільна здатність, тим більша вартість дисплея.

3. Перекладіть

1. Кількість точок по горизонталі та вертикалі, які монітор здатний відтворити чітко й роздільно, азивається його роздільноюздатністю.

2. Важливою характеристикою монітора є частота оновлення зображення.

3. Кращі моделі моніторів забезпечують частоту оновлення до 200Гц.

4. Дисплеї на рідких кристалах застосовуються в основному напереносних комп’ютерах.

5. Чим вища частота оновлення, тим менше буде помітно мерехтіння і менше будуть втомлюватися очі під час роботи з монітором.

5. Заповніть пропуски

1. The total number of pixels displayed across and down on the display

screen is known as \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ of the monitor is very similar to that of a TV set.

3. The monitor is controlled by a separate circuit board known as the

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

4. Portable computers use a flat \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

5. Three separate electron beams represent the three primary colours:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

2.8. Put the verb into the correct form.

1. The VGA card \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ a standard for colour monitors.

(become)

2. A tilt-and-swivel stand \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ to move the monitor up, down

and around so that the angle can be adjusted for each user. (use)

3. Different boards \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ different types of display. (drive)

4. The intersection of grid and columns on the screen \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a pixel. (call)

Короткі теоретичні відомості з граматики

|  |
| --- |
| Герундій в англійській мові утворюється шляхом додавання суфікса –ing до основи дієслова. Герундій – це безособова форма дієслова, синтаксичні функції якого схожі на іменникові функції. В результаті свого утворення герундій поєднує в собі риси іменника і дієслова.   До першої групи (функція підмета) відносяться:   1. герундій у функції підмета, додатку і іменної частини складного присудку:   Підмет: Rollerblading is exciting – катання на роликах – захоплююче  Додаток: I hate going out at weekends – ненавиджувиходитинавихідних  Іменначастинаприсудка: The duty of every man is fighting for peace – обов’язоккожногочоловіка – боротисязамир   Герундій в англійській мові може вживатися в поєднанні з прийменником:  I dream of living next to the ocean - ямріюжитиибіляокеану   Якщогерундійванглійськіймовівиконуєфункціюіменника, товінможевживатисязприсвійнимвідмінкоміменникаабожзайменником:   I admire John’s singing – язахоплююсяспівомДжона  I don’t mind his staying – янепротищобвінлишився   Всучасній [англійскіймові](http://euroeducation.com.ua/article/36-english/574-anglijska-mova-po-skajpu.html) загальноприйнятимєвживанняформоб’єктнихзайменників: him, me, us, намісці his, my, our, якщовониєчасткоюреченняідоповнюютьйого:  Do you mind me staying here – тинепроти, щобязалишився?   Алеслідвраховуватитойфакт, щонепіслявсіхдієслівможназмінюватизайменники, наприкладпіслядієслів: see - бачити, hear - чути, smell - нюхати, feel – відчуватиможливийлишеодинваріант – вживанняоб’єктнихзайменників (him, you, me etc.):  I saw him crying – ябачив, яквінплаче   Якзазначалосявище, герундійванглійськіймовіпоходитьвіддієслова, завдякичомувінзберігйогориси:  Герундій, утворений від перехідних дієслів, може виступати у функції прямого додатку:  He succeeded in understanding and speaking their language – віндосягнувгарнихрезультатівврозуміннііволодінніїхмовою   2. герундій в англійській мові може бути означений прислівником:  She burst out laughing loudly – вонаголоснорозсміялася   Герундій в англійській мові має свої часові форми, а якщо він утворений від перехідного дієслова, то може мати активний і пасивний стани. В сучасній[англійській мові](http://euroeducation.com.ua/article/40-razlichnaya-topics/462-zno-anglijska-mova-zavdannja-zno.html) герундій перехідних дієслів вживається в таких формах:   Indefinite Active: writing                     Indefinite Passive: being written  Perfect Active: having written              Perfect Passive: having been written   Герундій неперехідних дієслів має наступні форми:   Indefinite Active: going                              Indefinite Passive: -----------  Perfect Active: having gone                        Perfect Passive: --------------   В російській і українській мовах поняття герундія відсутнє, на українську мову герундій може перекладатися:  іменником:  Swimming attracts many people – плаванняприваблюєбагатьохлюдей   інфінітивом:  She argued with Paul before leaving – передтим, якпіти, вонапосвариласьізПолом   підрядним реченням:  He regrets now having come – тепервіншкодує, щоприйшов    Слід зауважити, що пасивний стан герундія перекладається на українську мову за допомогою цілого речення:  After having been warned about the consequences of her actions she decided to do it anyway – після того, як її повідомили про наслідки її вчинків, вона вирішила зробити це в будь-якому випадку |

* 1. перефразуйте,використовуючи герундій

*Example: We have no objections.* ***They may leave at once.*** *— We have no objections to their leaving at once.*

**1. He is unable to resist her charm.** It's funny. 2» **They told the truth.** You shouldn't deny it. **3.You shouldn't take advantage of people's weakness.** It's no good. **4.1 confided in this man.** I admit it. 5. **She accepted the proposal.** Her mother was displeased with it. **&.** We **rang the bell»** and we were admitted to the hall. 7. I'd like **to speak to you frankly.** I hope you don't mind it. 8. **He is admitted to our closed circle.** I object to it. 9. He was afraid **that I would change the decision. 10.1** regiet that **I gave you so much trouble. 11. After he had studied the weather forecast in great detail,** he said he would go back to London. 12. Why do you insist that he **should be present there?** 13.1 am really ashamed **that I haven't written to you for so long. 14. You submitted the report to the secretary.** I remember it. 15.1 was prepared to dislike Mr. Kalada **even before I met him. 16.** He suggested that we **should start at once.** 17. Mrs, Knight disliked tbatl **told the truth.** 18. We are looking forward to the fact tl at you **will spend the summer with us.** 19. He **is** responsible that **the letter is delivered only today.** 20. This woman's face attracted his attention as familiar for he remembered that **she had passed by him several times.**

* 1. Оберіть кращій варіант

A *remember*

1. Remember (to look/looking) ahead when driving.

2. When you go on that mission please remember (to point out/pointing out) to people there that our stand on this issue remains the same. — I won't fail to do that. 3. Do you remember (to meet/meeting) them last summer? 4. Remember (to phone/phoning) as soon as arrive. 5. The policeman asked me if I clearly remembered (to lock/ locking) the door before I went to bed. 6.1 remember (to pay/paying) him. I gave him two pounds. 7. Did you remember (to give/giving) him the key to the safe? — No, I didn't. I'll go and do it now. 8.1 don't remember ever (to see/seeing) you. 9. She does not remember (to ask/asking) this question. 10. We remember (to stay/ staying) a weekend with her. She is a nice woman. 11. When you are on holiday remember (to send/sending) postcards to a few close friends.

*Вregret*

1.1 regret (to tell/telling) you all the tickets for this performance have been sold. 2. He's always regretted (not to learn/not learning) to play a musical instrument. 3. They regret (to fail/failing) to understand the importance of your proposal. 4.1 regret (to inform/ informing) you that your application has been rejected. 5.1 don't regret (to quarrel/quarrelling) with him. 6. The manager regrets (to say/saying) that your proposal has been turned down. 7. We regret (to miss/missing) this film. It is worth seeing. 8.1 regret (to say/saying) I won't be able to come. 9. She regrets (not to be able/not being able) say goodbye to him. 10. If you regret (to do/doing) something, you are sorry about an action in the past.

С*be (get) used to/used to*

1. He used to (be/being) good at mathematics. 2.1 got used to (get up/getting up) very early. 3. In the Dark Ages people used to (think/thinking) that the sun goes round the earth. 4. He wasn't used to (work/working) late at night. 5. He used to (study/studying) late at night when a youth. 6. She was used to (wander/wandering) about the fields by herself. 7. In my childhood my aunt used to (bring/bringing) little presents for me. 8. He quickly got used to (have/having) a good meal and nice suits. 9. He used to (say/saying) that there was nothing like warm crisp brown bread spread with honey. 10. The mother was used to (do/doing) all the work about the house alone. 11. The mother used to (do/doing) all the work about the house,

D *try*

1. Why don't you try (to lose/losing) some weight? 2. He tried (to go/going) to evening classes but his English was still hopeless, 3. She tried (to explain/explaining) the situation but he refused to listen and went on grumbling. 4. Do stop talking, I am trying (to write/ writing) a letter. 5. He tried (to persuade/persuading) them to sign a contract. 6. Try (to forget/forgetting) it, it is not worth worrying about. 7.1 tried (to catch/ catching) his eye, but he sat motionless. 8. He tried (to cook/cooking) but failed. 9. They had tried (to introduce/ introducing) many other methods in return to the initial one.

E *stop*

1. If you stop (to do/doing) something, you finish an action. 2. If you stop (to do/doing) something, you interrupt one action in order to do something else. 3. We stopped (to buy/buying) food in the store because the owner raised the prices. 4. We stopped (to buy/buying) food in the store because we were hungry. 5. Do stop (to make/making) this awful noise! 6. We've only stopped (to buy/buying) some petrol. 7. They stopped (to produce/ producing) refrigerators because of their workers' strike. 8. He suddenly stopped (to speak/speaking), got up and left without saying anything.

F *be afraid to/be afraid of*

1. I'm afraid (to take/taking) an exam because I'm afraid (to fail/failing) it. 2. He was afraid (to leave/ leaving) the house because he was afraid (to meet/meeting) someone who might recognise him. 3. He was afraid (to say/saying) a word because he did not know anybody. 4.1 am afraid (to go/going) by plane. 5. He was afraid (to tell/telling) her the sad news. 6. My sister is such a coward! She can't see horror films because she is afraid (to meet/ meeting) a ghost at night. 7. He was afraid (to make/ making) the next step because he was afraid (to fall/falling) because he was standing on the brink of the precipice.

G *can't help*

1. It is silly of me, but I can't help (to feel/feeling) anxious. 2.1 can't help (to laugh/laughing)) at his jokes. 3. They can't help him (to do/doing) the exercise. 4. She could not help (to be attracted/being attracted) by the fact that she was being looked at. 5. He couldn't help his son (to solve/solving) the problem. 6. She couldn't help (to phone/phoning) her mother when she heard the news.

**Практична робота № 12**

**Тема: Дисплей**

Мета:

*Навчальна* - активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку, прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

**Базова лексика до заняття**

aliasing (n) – ступінчастість

cathode ray tube (CRT) – електронно-променева трубка

display adapter – адаптер дисплея

display screen – екран дисплея

flicker (v) – миготіти

grid (n) – сітка

liquid-crystal display (LCD) – дисплей на рідких кристалах

refresh rate – частота оновлення

resolution (n) – роздільна здатність

supertwist crystal – надвикривлений кристал

VGA (video graphic array) – відеографічний адаптер

video coprocessor – відеоспівпроцесор

1. Прочитайте та перекладіть текст

**Display Technology**

Extended Graphics Array (XGA) is an IBM extension of VGA that offers1280-by-1024-pixel resolution and up to 32,768 simultaneous colours.One problem with resolution is that images change with size. For example, a 4-inch hand-held portable computer screen with VGA resolution and a10-foot projection screen with VGA resolution both use the same number ofpixels, so the smaller image always looks better.Video display can be accomplished by a cathode ray tube (CRT), commonly used in television sets. Display on a CRT screen is accomplished byan electron beam that scans across and down the screen, and then returns tothe upper left-hand corner to repeat the process. The technique leaves pointsof light on the inside phosphor-coated surface of the tube. The beam currentis either increased to make a lighter point (pixel) or decreased to make adarker point (pixel) along each of the scan lines.

In many cases, the display creates a complete image 60 times per second (60 Hz). A drawback to this refresh rate is that in many applications, thescreen flickers causing eyestrain and fatigue. This problem can be eliminated by increasing the refresh rate (usually to 70 or 80 Hz) to create flicker-free images. Generally, the higher the refresh rate, the higher the cost of thedisplay.Colour CRTs use three separate electron beams that represent the primary

additive colours, red, blue, and green. The beams are focused so that their dotpatterns slightly overlap on the screen to create the desired colours.The most common type of flat panel is the liquid crystal display(LCD) – a liquid-filled display surface that, when electrically charged, creates images using ambient light. The historical drawback to LCDs has beentheir lack of clarity. Because early LCDs produced no light of their own butinstead relied on reflected light for viewing, they had a very narrow range ofviewing angles and could only be seen clearly if you looked at them straighton. To compensate for this deficiency, manufacturers are dealing with theproblem in several ways. The first is to backlight the LCD by adding lightsthat shine through the LCD screen from behind, thus providing a clearer

image. The second is to build LCDs with superiwist crystals, which refractor twist the light to provide much higher contrast (e.g., darker charactersagainst a lighter background). Higher contrast also makes a wider viewing

angle possible when looking at the display. The third is to place a transistorat each pixel location on the display. This technique, known as active-matrix technology, produces a high-contrast display at the cost of consuming more power.

**Вправи на закріпленя лексичного мінімуму.**

1. Перекладіть

Вбудована пам’ять, частота оновлення, щоб компенсувати цей недолік, за рахунок, порівняно з, адовольняти потреби, кольоровий монітор, перетин рядів і стовпців, завдяки досягненням, повне зображення,накладатися один на один, викривлювати, бажаний колір, сумісний,включати в системну плату, розташовувати рядками і стовпцями.

3. Дайте відповіді на запитання

1. What is the importance of pixel resolution?

2. What unit of frequency is used to measure the refresh rate of a monitor?

3. What is the most common display?

4. What types of computers use LCD displays?

5. What are the advantages and disadvantages of LCD and CRT dis-

plays?

6. What is the main drawback of LCDs? What are the ways of its

elimination?

7. In what way is the problem of aliasing solved?

**Практична робота № 13**

**Тема: Урок загального повторення**

Мета:

*Навчальна* - активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку, прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

1. Виконайте тестування у письмовій формі

A.

1. Output device

2. Hard copy

3. Soft copy

4. Impact printer

5. Dot-matrix printer

6. Line printer

a. A printer that uses a combination of a striking mechanism and aribbon to transfer images onto paper.

b. A device that decodes coded symbols into a form of informationthat is easy for people to use or understand.

c. The recording of an image on a medium such as paper or film.

d. A printer that sets up an entire line of print at once.

e. The recording of an image on a medium such as a display screen.

f. A printer that uses a selected pattern of dots transferred by impact.

B.

7. Nonimpact printer

8. Ink-jet printer

9. Laser printer

10. Page-description language

11. Plotter

a. A printer that uses a laser to record an impression on a drum.

b. A device that produces an image by controlling the motion of a pencarriage.

c. A printer that uses nozzles, heat, electricity, magnetism, or opticalmethods to transfer images onto paper.

d. A language that is used to describe output to a printer or display device.

e. A printer that uses a selected pattern of dots transferred by sprayingdroplets of ink.

12. Pixel

13. Resolution

14. Aliasing

15. Liquid crystal display (LCD)

16. Electroluminescent display (ELD)

a. A display that relies on reflected light for viewing.

b. A device that produces light through the application of an electriccurrent on a sensitive surface.

c. The number of pixels displayed across and down on the displayscreen.

d. The jagged or stair step appearance of the edges of diagonal lines orcurves.

e. A technique that uses prerecorded human speech as the source ofvoice output.

2. Так чи не так

22. The information-processing application determines the format ofthe output.

23. The advantages of hard copy stem from our familiarity with paper.

24. The most common form of printer is the dot-matrix printer.

25. Nonimpact printers operate on the same dot-forming principle asdot-matrix printers.

26. Because of more moving parts, inkjet printers are noisier and lessreliable than dot-matrix printers.

27. High-speed dot-matrix printers are an alternative to line printers.

28. To achieve higher print speeds, magnetic or optical technology isused to replace mechanical technology.

29. Laser printers are quite different from conventional printers.

30. Cathode ray tubes (CRTs) are the most common form of video display.

31. A video display consists of an adapter and a screen.

32. A display divides the screen into a grid of rows and columns.

33. A 10-foot projection screen has more pixels than a 10-inch screen.

37. Which of the following is not a major type of computer output?

a. Voice.

b. Text.

c. Images.

d. Content.

38. An impact printer’s name is derived from

a. Having the same print quality as an electric typewriter.

b. Transferring a pattern of dots to the paper.

c. Transferring a whole or partial character by striking a ribbon.

d. Using heat to transfer an image onto paper.

39. The intersection of a row and column on a display screen is called

a. Pixel.

b. Cell.

c. Resolution.

d. Dot pitch.

40. Standard VGA resolution is

a. 320 by 200 pixels.

b. 640 by 480 pixels.

c. 800 by 600 pixels.

d. 1280 by 1024 pixels.

44. Nonimpact printing is an important technology because it

a. Is primarily a high-speed method of printing.

b. Is a lower-cost technology.

c. Is the simplest way of colour printing.

d. Can produce output on microfiche.

45. Laser printing derives its flexibility from

a. Transferring images onto specially treated paper.

b. Its use of sophisticated me-chanical technology.

c. An embedded microprocessor in the printer.

d. Its lack of moving parts.

**Практична робота № 14**

**Тема: Файли та запам’ятовуючі пристрої великого обсягу**

Мета:

*Навчальна* - активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку,прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

**Базова лексика до заняття**

ascending order – зростаючий порядок

designate (v) – позначати; визначати

direct-access file – файл прямого доступу

directory (n) – каталог

field (n) – поле

index (n) – індекс

index-sequential (adj) – індексно-послідовний файл

key field – поле ключа

maintain (v) – обслуговувати

mass storage – запам’ятовуючий пристрій великого обсягу

multilevel index – багаторівневий індекс

record (n) – запис; (v) – записувати

retrieve data – відновлювати

sequential (adj) – послідовний

1. Прочитайте та пекладіть текст

**Files and Mass Storage**

The term mass storage is derived from the term mass data, whichmeans a quantity of data larger than the amount storable in the memory of acomputer at any one time. The purpose of a mass-storage device is to provide a permanent or nonvolatile medium for information so that it can bestored, retrieved, and manipulated. In effect, mass storage provides a placeto store data and programs before and after processing. Data or informationare always grouped together in organized collections called files, which often consist of records and fields. The operating system takes care of the details of storing and maintaining the files in a mass-storage device. For example, the operating system is free to change the location of data as space requirements on the device may dictate.Operating systems support three basic types of files: sequential, index-sequential, and direct-access.Sequential files can only be accessed from beginning to end sequentially. For example, to read or write the last record in the file, you must first

read or write all previous records. As an analogy, think of a series of songsrecorded on an audiocassette. Each song is stored sequentially, one after theother, and can only be accessed in sequential order. As a general rule, sequential

files are sorted into an order: most often in ascending order, that is, startingwith the lowest value and proceeding to the highest value. A variation of thesequential method is called index-sequential. An index-sequential file is one in

which an index is created to speed up access to records within the file. To accessa record in an index-sequential file, you first consult an index. Large index-sequential files multilevel indexes Direct-access files allow you to read or writeany record in the file without regard to its location. Direct-access files requirethat you designate one of the fields to be a key field that denotes the record’sposition in the file. A disk can be used to store and retrieve data in a sequential,index-sequential, or direct manner, but magnetic tape can only be used to storeand retrieve data in a sequential manner.

**Вправи на закріпленя лексичного мінімуму.**

1. Перекладіть

індекс, засіб, розміщення, розташувати у зростаючому порядку,незалежно від його розміщення, агаторівневі індекси, файл послідовного доступу, розміщення фізичного запису, файл прямого доступу,визначити одне з полів як поле ключа, від найменшого значення донайвищого, розташувати у спадному порядку, поле, запис, енергонезалежний засіб, зберігати дані, в алфавітному порядку, послідовно, знаходити дані.

1. Доповніть речення

ascending order mass storage sequential a key field index-sequential

1. Magnetic types, cassette types and the computer cards are the examples of \_\_\_\_\_\_\_ memory devices.

2. \_\_\_\_\_\_\_ provides a place to store data and programs before andafter processing.

3. A field that denotes the record’s position in the file is called \_\_\_ .

4. \_\_\_\_\_\_ files have multilevel indexes.

5. Sequential files are most often sorted in \_\_\_\_\_\_ .

4. Дайте відповіді на запитання

1. What is the purpose of а mass-storage device?

2. What is a file?

3. What does a file consist of?

4. What software takes care of the details of storing and manipulating

data in a mass-storage device?

5. What basic types of files are supported by operating systems?

6. In what order are sequential files usually organized?

7. What is the difference between index-sequential files and direct-

access files?

Короткі теоретичні відомості з граматики

**Комплекс з герундієм**

Герундій, як інфінітив і дієприкметник, може утворювати синтаксичний комплекс, який виконує роль складного члена речення і рівноцінний підрядному реченню.

Комплекс з герундієм складається з двох частин: перша частина комплексу — присвійний займенник або іменник у присвійному відмінку, який є означенням до герундія, друга — герундій.

Excuse my interrupting you.

(Пробачте, щояперебиввас.)

Would you mind my opening the window?

(Ви не заперечуєте проти того, щоб я відчинив вікно?)

I don't like his coming here.

Who told you of Ann's being there?

Першою частиною герундіального комплексу може бути також особовий займенник в об'єктному відмінку або іменник у загальному відмінку.

I don't like him coming here.

(Порівняйте: I don't like his coming here.)

Who told you of Ann being there?

(Порівняйте: Who told you of Ann's being there?)

Герундіальний комплекс виконує в реченні такі функції:

* складного прямого додатка; після дієслів to mind, to excuse, to forgive, to pardon, to understand герундій вживається, як правило, в комплексі:

Do you mind my opening the window?

You must forgive our coming late.

Please excuse my disturbing you.

* складного прийменникового додатка:

Did your mother agree to your going on this trip?

Do you object to my taking part in the competition?

* складного означення:

Is there any objection to my sitting here?

I had no idea of your leaving tomorrow.

* складного підмета:

Your coming here always gives us much pleasure.

Our going there now won't help much.

* складної обставини (завжди з прийменником):

I can never do anything without your (you) interfering.

1. Розкрийте дужки

1.1 don't remember (switch off) the TV set. I'd better (go) and (check) it. 2. The weather is very nice. Let's (go) for a swim. — I am not particularly good at (swim). What about (go) for a drive instead of (bathing)? 3. We stopped once (buy) some food, and then we stopped again (ask) the way. 4. Do you feel like (dine) out or would you rather (have) dinner at home? — I'd like (go) out. I always enjoy (have) dinner at a restaurant. 5.1 don't mind (travel) by bus but I hate (stand) if there are a lot of people. I think it's better (go) by tube. 6. Would you like (come) to the conference devoted to the theatre? — No, thanks. I like (see) performances but I don't enjoy (listen) to people talking about it. 7. I'm delighted (hear) that you can come for the weekend. We are all looking forward to (see) you. 8. The autumn is wonderful! You got used to (swim) in September, so remember (bring) your bathing suit. 9.1 remember (lend) that book to you. You wanted (write) a report. — Oh, I'm so sorry! I'll bring it back tonight. 10. When would you like (start off)? — In a few moments. — Let's (wait) till it stops (snow) otherwise we may get lost. 11. Do you remember (meet) her at my birthday party? — Yes, certainly. Thank you for the chance (meet) such a beautiful and witty girl. 12. The results are very disappointing, I regret (say). I allow you (to rewrite) the test. But I allow (rewrite) on condition everyone is present. 13. You know I meant (buy) something for supper but the shop was closed. — OK. It means (have) sandwiches and tea for supper.

2. Знайдіть помилку

1.1 think you made a mistake to come here. 2. When he told me about his plans, I couldn't help to be surprised. It absolutely wasn't in his line. 3.1 can't help you preparing this historical sketch. 4. It's no use persuading such a stubborn person. 5. People often have difficulty to learn a foreign language. 6.1 congratulated Ann to enter University. 7. We called after him, but he did not even stop turning his head. 8.1 don't remember him to tell anything of the kind. 9. They couldn't forgive me for wasting so much time. 10. It is not worth to take up the matter now; it can wait.

**Практична робота № 15**

**Тема: Магнітна плівка та дискові девайси**

Мета:

*Навчальна* - активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику, прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

**Базова лексика до заняття**

access time – тривалість доступу

back-up file – резервний файл

batch-processing mode – режим обробки пакетами

compatible (adj) – сумісний

disk (n) – диск

disk drive – дисковод; накопичувач на дисках

disk file – файл на диску

disk storage – дискова пам’ять, накопичувач на магнітних дисках

magnetic tape – магнітна плівка

Mylar (n) – спеціальна плівка

read/write slot – отвір для головки читання/запису

sector (n) – сектор

track (n) – доріжка

track density – щільність доріжок

track per inch – доріжок на дюйм

1. Прочитайте та перекладіть текст

**Magnetic Tape and Disk Devices**

Magnetic tape is coated with a film on which data can be magneticallyrecorded. It is a widely used storage medium for large computer systems. Inthe early 1950s, tapes were made of flexible metal coated with a thin film of

iron oxide, but plastic Mylar proved to be a more cost-effective medium.Although the disk has replaced magnetic tape as the primary mass-storagemedium, magnetic tape is still used for archiving data and for backing updisk files because it provides the lowest cost per bit of any magnetic medium. A backup file is a copy of a file made for possible later reconstructionin case the original file is lost or damaged.The need for direct access to data stored in files was recognized as earlyas the 1950s. Until then, magnetic tape had proved to be quite adequate forsystems using a batch-processing mode. However, applications that requirea response in a short time period, such as airline reservation systems or inventory-part-tracking systems, demand mass-storage devices that providefast and direct access to data.The major difference between disk and tape is the disk’s faster accesstime. A disk device can retrieve data in milliseconds (1/1000 th of a second)compared with the minutes that might be required to access data in on a

magnetic tape. However, in archiving data, tape is the primary medium usedbecause access time is irrelevant: the low cost of storing data on tape is themost important criterion.The general characteristics and operation of all types of disks are thesame. The disk consists of a platter in which a magnetic or reflective coatingis applied. The disk drive unit contains a read/write head on a movable armalong with a monitor and spindle assembly that rotates the disk. Data arestored on a disk in sectors, which are circles of different radii on the disk.One way of classifying magnetic disks is by whether the disk is hard orflexible (floppy).The need for direct access to data stored in files was recognized as earlyas the 1950s. Until then, magnetic tape had been used.In 1972 IBM introduced flexible disks as a medium for loading programs into mainframe computers. Because the disks were so flexible, they

were nicknamed floppy disks. They are inexpensive, small, and easy to handle and can be send through the mail. Most of the computers have at leastone floppy disk drive. Floppy disks are also called diskettes.The disks must be compatible with the disk drive. Lower-capacity diskdrives cannot read higher-capacity disks. This is because the capacity of adisk depends on its track density measured in tracks per inch.The early floppy disks were single-sided. The addition of another read/write head created double-sided floppy disks and doubled the capacity of thedisk. Today, all floppy disks are double sided.If you examine a 3.5-inch floppy disk, you will see that the read/write

slot is covered by a metal shutter. When you insert the disk into a disk drive,the metal shutter slides back exposing the read/ write slot. The read/writehead of the floppy disk drive can mechanically position itself over specifictracks.

**Вправи на закріпленя лексичного мінімуму.**

1. Перекладіть

Головка читання/запису, дисковод для гнучких дисків, завантажувати програму, бути сумісним, двобічний диск, магнітний диск, головна різниця, тривалість доступу, подвоїти ємність, магнітний носій,покривати плівкою, робити резервну копію, доріжка, сектор, щільність,пошкодити.

4. Перекладіть

1. Сектори і доріжки утворюються під час форматування дискети.

2. Не забудьте заблокувати дискету, якщо ви хочете бути впевненими, що інформація не зміниться або не буде стерта випадково.

3. Магнітні поля можуть пошкодити інформацію, що зберігаєтьсяна дискеті.

4. Гнучкі носії для магнітних накопичувачів випускають у виглядідискет.

5. Найтиповіший сучасний дисковод – це пристрій, що працює з3-5 дюймовими носіями з високою щільністю запису.

5. Дайте відповіді на запитання

1. What material is magnetic tape made of ?

2. Why is magnetic tape still used?

3. In what case is a backup file made?

4. What is the major difference between disk and tape?

5. What are the ways of classifying disks?

6. Why are floppy disks so called?

7. What kind of surface do floppies have?

8. What parts is the surface of a floppy disk divided into?

9. What does a term “initialize” mean?

Короткі теоретичні відомості з граматики

**The Subjunctive Mood)**

**Уживання та утворення умовного способу**

1. Умовний спосіб виражає дію не як реальну, а таку, що могла б відбутися за певних умов, або є бажаною (небажаною), реальною чи нереальною.

2. В українській мові умовний спосіб виражається за допомогою дієслова в минулому часі з часткою б, би, в англійській мові — багатьма формами.

3. За однією з класифікацій пропонується ділити форми умовного способу на три групи. Допершоїгрупиналежать the Present Subjunctive, the Past Subjunctive i the Past Perfect Subjunctive.

|  |  |
| --- | --- |
| The Present Subjunctive | It is important that she be there. — Важливо, щобвонабулатам. |
| The Past Subjunctive | If she were here, she would help us. — Якбивонабулатут, вонадопомоглабнам. |
| The Past Perfect Subjunctive | If I had seen him yesterday, I should have asked him to help me. — Якбияпобачивйоговчора, япопросивбийогодопомогтимені. |

4. The Present Subjunctive збігаєтьсязінфінітивомбезчастки to івживаєтьсядлявираженнянеобхідної, бажаноїдії:

It is desirable that Fred take part in the meeting. — Бажано, щобФредузявучастьузборах.

The Present Subjunctive немаєчасовихформ: тасамаформаможевживатисястосовнотеперішнього, минулогоімайбутньогочасів:

The teacher suggests (suggested, will suggest) that the book be read on Sunday. — Учительпропонує (запропонував, пропонуватиме), щобкнижкупрочиталивнеділю.

5. The Past Subjunctive збігаєтьсязаформоюз the Past Indefinite дійсногоспособуівиражаєнереальнудію, щовідноситьсядотеперішньогоабомайбутньогочасу, прицьомудієслово to be маєформу were длявсіхосібодниниімножини:

If I were an engineer, I should repair my motor cycle myself. — Якбиябувінженером, ябсамвідремонтувавсвіймотоцикл.

If you came to my place tomorrow, I should give you this magazine. — Якбитиприйшовдоменезавтра, ядавбитобіцейжурнал.

We should (would)/could go to the concert (today or tomorrow) if we were not very busy. — Мипішлибнаконцерт (сьогодніабозавтра), якбинебулидужезайняті.

6. The Past Perfect Subjunctive збігаєтьсяз the Past Perfect дійсногоспособуівиражаєнереальнудіювминулому:

If I had seen him yesterday, I should have asked him to help те. — Якбияпобачивйоговчора, япопросивбийогодопомогтимені.

If he had had time yesterday, he would have gone there. — Якбивньогобувучорачас, вінбипоїхавтуди.

We should (would)/could have gone to the concert yesterday if we hadn’t been very busy — Мипішлибнаконцертучора, якбинебулидужезайняті.

7. До другої групи умовного способу, що виражає дію, яка, можливо, відбудеться в майбутньому, однак упевненості в реальності цієї дії немає, належить поєднання should (для всіх осіб однини і множини) з Indefinite Infinitive і з Perfect Infinitive:

It is desirable that the work should be ready by 7 o’clock. — Бажано, щоброботабулазакінченадо 7-їгодини.

I am sorry that he should think so. — Шкода, щовінтакдумав.

Why should they think so? — Чомувонитакдумають?

8. Після таких конструкцій:

|  |  |
| --- | --- |
| It is necessary |  |
| It is important | should |
| It is impossible |  |
| It is surprising |  |

It is necessary that everybody should be here at 8 o’clock. —

Необхідно, щоб усі були тут о 8 годині.

|  |  |
| --- | --- |
| to suggest |  |
| to propose | should |
| to order |  |
| to demand |  |

The teacher demands that all the pupils should hand in their

dictations at once. — Учительвимагає, щобусіучніздалидиктантинегайно.

|  |  |
| --- | --- |
| It is time | should |

* 1. Розкрийте дужки

*A Example: If he (come) tomorrow, he will help us. — If he comes tomorrow, he will help us.*

1. If you (put) salt on ice, it will melt. 2. If he (leave) now, he will miss the rush hour. 3. Provided that she (service) the car, we'll be able to drive to the country. 4. Unless he (do) his homework, he'll stay at home. 5. Providing that we (get up) early, we'll reach the place of destination in time. 6. They will let us know if they (see) him.

*В Example: If he (come) tomorrow, he would help us. — If he came tomorrow, he would help us.*

1. If you met the president, what you (do)? 2. If he (live) nearer, we would see each other more often. 3.1 might go for a walk if the weather (be) nice. 4.1 would call him up if he (come) tomorrow. 5. If I were as young as you are, I (sail) in a boat round the world. 6.1 would go skiing if there (be) more snow. *7,* She would play tennis if it (be) not so hot. 8. If I (be) in his shoes, I wouldn't invite the Browns. 9. If we (not have) to study, we would go out tonight. 10. Where you (go) if you were on leave?

*C Example: If he (come) yesterday, he would have helped us. — If he had come yesterday, he would have helped us.*

1. She (notice) this mistake if she had been more attentive. *2,*1 might have gone on an excursion with you if I (know) about it beforehand. 3. If we (know) that you were there, we would have called on you. 4. If I had known of his arrival, I (meet) him. 5. Nobody told me about your trouble. I would have helped you if I (know) about it. 6. If you had tried your best, you (get) the job. 7. If he (not work) late, he would have caught his bus. 8. If Mary had agreed to sit in for us, we (go) to the movie yesterday. 9. He (pass) his exams well if he had studied hard. 10 Л would have prepared everything yesterday if I (receive) your message on Monday.

2. Розкрийте дужки, використовуючи потрібну форму subjunctive mood.

1. He failed to appreciate our difficulty. He (behave) differently if he (realize) the situation. 2. He often asks me about you. If you (come) to see him tonight, he (be) delighted. 3. Why did you leave so hurriedly? If you (stay) there for another week, he (finish) your portrait. 4. Why do you always talk in such a scornful manner? If I (be) in your shoes, I (not be) so rude. 5. If you (smoke) less, you (feel) much better. 6.1 think that if you (tell) them tha\* our invitation still stands, they (give) it another thought. 7. She (do) her best to save the situation if she (be) there but she was on business then. 8. Where you (go) if you (be) елleave now? 9. How about, going to Spain? The weather (be) perfect if we (go) now, and we (be) able to go water-skiing. 10. If Jack (come) home earlier last night, he (call) you back. 11. If you (not complain) so much then, everyone (be) satisfied and she (not) be fired. 12, What you (reply) if somebody (apologize) to you?

**Практична робота № 16**

**Тема: Жорсткий диск**

Мета:

*Навчальна* - активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку,прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

**Базова лексика до заняття**

access arm – важіль з магнітними головками

adjacent (adj) – суміжний

backup medium – резервний носій

coat (v) – покривати

enclose (v) – вкладати

fail (v) – виходити з ладу; (n) – несправність

logical record – логічний запис

physical record – фізичний запис

platter (n) – твердий (магнітний) диск

redundant (adj) – надлишковий

removable (adj) – зйомний

rigid (adj) – жорсткий

sealed (adj) – закритий; ізольований

spindle (v) – обертати(ся)

stack (v) – укладати; розташовувати

throughput – продуктивність

1. Прочитайте та перекладіть текст

**Hard Disks**

Hard disks store data on rigid aluminium or ceramic platters coated witha magnetic oxide material. Their primary advantages over floppy disks arespeed and capacity. With some hard disks, you can access information 100

times faster than with a floppy disk. Some of the speed advantage is gainedbecause the hard disk is always spinning when the computer’s power is on.In a hard disk, the disk and the read/ write head are enclosed in a sealed con-

tainer. By sealing the entire unit, the major source of contaminants – atmospheric pollution – is eliminated. Also, the read/write head can be mademuch smaller and can ride much closer to the surface of the disk. The closerthe read/ write head can be to the surface of the disk, the more data it can readfrom or write to the disk. The high-speed spinning of a hard disk (5000 to 7200rpm) literally creates a miniature gust of wind at the surface of the disk. The

read/write heads use that wind to float on a cushion of air. Because hard disksare rigid, groups of disks can be stacked on the same spindle. Such an assemblyrequires multiple read/write heads for each surface; these are attached to accessarms that move the heads to the desired track. As with floppy disks, the numberof tracks and the density vary from disk to disk.To a personal computer user, the speed and capacity advantages of harddisks over floppy disks offer access to program and data files without thenuisance of swapping floppy disks. In addition, some programs are extremely slow and limited without access to a hard disk whereas others require the use of a hard disk. The disadvantages are that most hard disks mustbe backed up regularly and are more sensitive to shock than floppy disks.Disk cartridges are removable disks that are sealed in a container similarto a videotape cartridge. These disk cartridges offer the same amount ofstorage as many of the non-removable disks and can be inserted and removed in the same manner as floppy disks. They can be used as the primarystorage medium or as a backup medium. A major drawback of any fixeddisk is the need to make backup copies of files. Backing up is simplified insystems that have either two cartridge drives or one hard drive and one cartridge drive.Disk arrays combine and synchronize multiple disk drives into one self-contained unit. The advantages include faster data access and higher datathroughput than an equivalent-sized single disk drive because switching from aread/write head on one disk to one on another disk can be accomplished electronically. Disk arrays can also store redundant data on several disk drives, andautomatically recover data should one or more drives in the array fail.Each disk track is divided into regions called sectors. Depending on thedisk, a sector may contain 512, 1024, or 2048 bytes, with the smaller numbers applying to floppy disks and the larger numbers to hard disks. In effect,a sector is equivalent to a physical record on a disk. The operating system’sjob is to keep a directory to show which physical records are in use bywhich files. If a record contains 122 bytes and you are going to store yourfile sequentially on a floppy disk that has 512-byte sectors, each 512-bytephysical record can contain four complete 122-byte logical records with 24leftover bytes. If, for example, your file is to contain 100 records, then 25sectors will be required to store your file.Knowing these figures allows you to calculate roughly the size of yourfiles; that information, combined with an estimate of how many records are

going to be in the file, allows you to estimate the disk space requirementsfor your application.Storage of a direct file is different. If you described a direct file whoserecord length totalled 122 bytes, some disks would store one logical recordper sector. This makes it easier and faster for the disk drive to know whereto access records in a direct manner. Logical records whose length exceedsthe sector size are often stored in adjacent sectors. For example, if the logical record size is 600 bytes and the sector size is 5 12 bytes, two adjacentsectors will be required per record.

**Вправи на закріпленя лексичного мінімуму.**

1. Перекладіть

Безпосереднім чином, розмір сектора, надлишкові дані, таким жечином, щільність доріжок, повітряна подушка, головні переваги, тривалість доступу, головка читання/запису, перевага у швидкодії, поверхня

диску, логічний запис, жорсткий диск, сектор, набір дисків, дисковод,записувати на диск, ємність/обсяг, високошвидкісне обертання, доріжок на дюйм, носій, середовище.

1. Доповніть речення

Megabytes drive compatible highest time

protection secure write multimedia

MegaMind 400x

Today’s personal computers are very powerful, but to handle large applications like data-bases, \_\_\_\_\_\_ DTP and CAD, you need to have morethan 20 \_\_\_\_\_\_ in your hard disk. That’s where MegaMind 400x comes in.

A reliable hard \_\_\_\_\_\_ with 400 megabytes of capacity: with 12 ms averageseek \_\_\_\_\_\_ and 13 mbits/sec average data transfer rate: with a 3.5” driveunit and a five-year warranty. You also receive software utilities that let you

easily manage and \_\_\_\_\_\_ your data. Our software provides formatting,partitions, disk optimization and password \_\_\_\_\_\_. MegaMind 400x is\_\_\_\_\_\_ with IBM PCs as well as Macintosh computers. As with everyMegaMind product – hard disk or optical, 20 megabytes to a gigabyte – the400x gives you the \_\_\_\_\_\_ performance. So call us today on (903) 7960402. Or ;\_\_\_\_\_\_ to MegaMind, PO Box 673, London, N22 IxB.

4. Перекладіть

1. НЖМД забезпечує в сотні разів більшу ємність та швидкістьобміну даними.

2. Інформація записується на набір дисків, що складається зкількох пластин, ідеально плоских, із відполірованимферомагнітним шаром.

3. Пакет дисків обертається безперервно і з великою частотою,поки ПК ввімкнений, і тому механічний контакт головок ідисків недопустимий.

4. Електромагнітну частину накопичувача закрито герметичнимкорпусом.

5. Дайте відповіді на запитання

1. What is the main function of a hard disk?

2. Which unit is used to measure hard disk capacity?

3. What are the advantages of hard disks over floppy disks?

4. In what sectors is a file stored in a fragmented disk?

5. In what sectors is a file stored in a defragmented disk?

6. What are disk cartridges used for?

Короткі теоретичні відомості з граматики

**SubjunctiveII.** Ці форми являють собою поєднання допоміжних дієслів (should / would / might / could) і інфінітива основного дієслова без частки to, перфектного або неперфектного. Причому, останнім часом would практично не вживається, а для всіх осіб і чисел б беремо should. Could (минула від can) являє собою фізичну можливість вчинення дії (зміг би, зумів би), а might (минула від may) відповідає за можливість вчинення дії, пов'язаної з обставинами.

Ця форма умовного способу в англійській мові – Subjunctive II – володіє двома часами: Present Subjunctive II і Perfect Subjunctive II. У першому випадку після should ми ставимо невизначений інфінітив дієслова без to, а ось другий – перфектний інфінітив дієслова без to. Відмінність цього і перфектного умовного способу в англійській мові полягає в наступному: використовуючи даний умовний, ми говоримо про ймовірну, бажану дію, яка ще може (не може) здійснитися в майбутньому. Якщо ми звертаємося до перфектно умовного, то показуємо, що час ймовірної дії вже минуло, а сама дія так і залишилася в планах. Тут ми можемо шкодувати, обурюватися, бажати … але без сенсу, тому що все вже сталося.

Why should I go there? – Зякогодиваменітудийти?

The teacher advised that the girl should be sent to a musical school. – Вчительпорадив, щобдівчинкувідправилидомузичноїшколи.

It's a pity you should have fallen ill. – Шкода, щотизахворіла.

If we had had to choose we should have come to another country. – Якщобнамдовелосявибирати, мибпоїхаливіншукраїну.

* 1. Переробить за прикладом

*Example: I will be glad to meet you again. — / would be glad to meet you again.*

*1.1* will apologize to him for being late. 2. Everybody will be glad to go there. 3. I'll eat something sweet. 4. It does not make much difference. 5.1 won't go to Egypt in summer. *6.* She will do her best to improve the situation. 7. He will give you a different answer. 8. Nobody blames them. 9. Do you find it inconvenient? 10. He will warn you of the danger. 11. A true friend will never fail you. 12. They will accept the invitation for Sunday. 13.1 will never agree to it. 14. A wise man will find a way out of the situation. 15, It will be interesting to find out who is right.

2. Розкрийте дужки

*Example: Why didn't you tell me? I (close) the window long ago. — / would have closed the window long ago.*

1. In your place I (arrange) everything yesterday. 2. At that time he (take) the necessary steps. 3. Why did you wash up? I (do) it myself. 4. She (buy) the dress, but she had no money. 5. He (advise) them what to do, but he couldn't get in touch with them. 6. We (go) to the country rain or shine, but he was busy last weekend. 7.1 (come) to see him last week, but I got ill and had to stay in bed. 8. It (be) important then but not now. 9. They (take) a taxi, but there was none. 10. Why didn't you ask them to discuss your problem then? They (not postpone) it.

*3. Виберіть правильну відповідь.*

1.1 would (have brought/bring) the book, but you did not tell me you needed it. 2. It would (be/have been) wise of you to consult a dentist twice a year. 3.1 think nobody would (object/have objected) to having a party tomorrow. 4.1 did not know that it was so important for you. I would (do/have done) it long ago. 5. In your place I wouldn't (argue/have argued) with her yesterday. She is your boss. 6. Last year he wouldn't (say/have said) so of John. *1,1* wouldn't (worry/have worried) about it now. Everything will clear up soon. 8. We would (stay/have stayed) for an hour, but it is rather late. 9. We did not know that we would come to the lake. We would (take/ have taken) our rods. 10.1 would (go/have gone) to sea, but my father wanted me to be a lawyer.

**Практична робота № 17**

**Тема: Оптичний диск**

Мета:

*Навчальна* - активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку, прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

**Базова лексика до заняття**

CD ROM (compact disk read-only memory) – постійна пам’ять на

компакт-диску

DVI (digital video interactive) – цифровий відеоформат

WORM (write-once, read mostly) – оптичний диск (разового запису і

багаторазового читання)

magnetic medium – магнітний носій

density limitation – обмеження за щільністю

concentric (adj) – концентричний

access speed – швидкість доступу

complement (v) – доповнювати

compression technique – техніка (метод) ущільнення

real-time (adj) – реального часу

seek time – тривалість установлення (головки)

reverse polarity – змінити полярність (на протилежну)

file server – файловий процесор

storage unit – запам’ятовувальний пристрій (блок)

indelible (v) – такий, що не стирається

large-scale integration – велика інтеграція

1. Прочитайте та пекладіть текст

**Optical disks**

All the preceding technologies for improving the capacity of disks arepushing magnetic media to their density limitations. However, the opticaldisk continues where the high-density magnetic disk stops. An optical disk

is a disk on which data are encoded for retrieval by a laser. Optical diskshave a track density of 15,000 tracks per inch, which allows much highercapacity than on an equivalent-sized hard disk platter. Similar devices have

been on the market for several years in the form of laser videodisks and audio compact disks for consumer use. These laser videodisks contain onespiral track, like the track on a phonograph record. Optical disks for com-

puter applications store their information on concentric tracks, like theirmagnetic cousins. One major disadvantage of optical disks is their slow access time (300 milliseconds average), versus the access speed of a magnetic

hard disk (10 to 20 milliseconds average).Currently, three versions of optical disk technology are competing for

the mass-storage market: (1) read-only optical disks, (2) write-once optical disks, and (3) erasable optical disks.

Read-only optical disks, also called CD ROMs (compact disk read-only memories) cannot be written on; thus, they have the functional equivalency of read-only memory (ROM). The most popular version of read-only

optical disks employs the same technology as the compact disk (CD), whichhas become popular for audio recording.Although a CD ROM can hold massive amounts of text, the most compelling area of CD ROM applications is in the storage and retrieval of multimedia images and sound along with text. Storing images requires millions ofbits of data. The optical disk is the only medium that allows for the cost-effective, large-scale integration of graphics to complement traditional textand data. When combined with compression techniques, the graphic potential of an optical disk extends far beyond simple line drawings and includespictures, the use of colour, animation, and real-time video.CD-ROM is the most economical way of sharing information. In fact-one CD-ROM disk (650 MB) can replace 300 000 pages of text(about 500floppies), which represent a lot of savings in distributing materials and corporate databases. In addition, disk formats and interfaces have been standardized by the ISO (International Standard Organization), so manufacturers can exchange disks and cartridges. Yet CD-ROM technologies has somedisadvantages. You cannot write anything onto a CD-ROM disk, nor canyou change what is imprinted on it. Another reason why CD-ROM is notwidely used for personal data storage is that CD-ROM drives are slow. They arefast enough for reading CD-ROM disks and audio CDs but are too slow whencompared with hard drives. While there are hard drives with an average accesstime of 10 ms, most CD-ROM drives have a seek time of 200-3 ms.Erasable optical disks (EODs) use lasers to read and write informationto and from the disk, but also use a magnetic material on the surface of the diskand a magnetic write head to achieve erasability. To write on such a disk, alaser beam heats a tiny spot on it; then a magnetic field is applied to reverse themagnetic polarity of the spot. Because of this property, they are called magneto-optical disks. They offer the same storage capabilities of the non-erasable opticaldisks along with the same reusability capabilities of conventional magneticdisks; however, write and erase times are usually slow.They are mainly used as secondary storage devices, functioning as file

servers or as a second storage unit accompanying hard disks. EODs havetwo important advantages over hard disks: they are not affected by magneticfields, and they have a longer data life.Write-once optical disks (also called write-once, read-mostly, orWORM) arc blank disks that are recorded on by the user. To write data, apowerful beam of laser light burns tiny spots or pits into the coating thatcovers the surface of these disks. Once burned in, the spots are not erasable.To retrieve the data, a less powerful laser is used to read the pattern of spots.Write-once optical disks are being used to replace microfilm storage-and-retrieval techniques in which high density is combined with a direct-access retrieval. For example, Hitachi manufactures an optical filing systemthat could find application in banks, insurance companies, retail chains, andgovernment agencies that have a need to copy and archive a vast number ofdocuments. And like their CD ROM cousins, write-once optical disks canstore video, images, and sound, as well as text. Being indelible, WORMdisks can last 100 years.

**Вправи на закріпленя лексичного мінімуму.**

1. Перекладіть

Oбмеження за щільністю, метод/техніка ущільнення, проблеманесумісності, щільність доріжок, тривалість доступу, швидкість доступу, файлова система, промінь лазера, система-путівник, споживанняенергії, дискова пам’ять, файловий процесор.

1. Знайдіть синоніми

Differ, require, locate, restrict, method, vary, need, shrink, share, connect, link, transmit, situate, exact, involve, replace, convey, sharp, include,

substitute, transfer, needs, compress, common, requirements, divide, wide spread, send, limit, technique.

4 Заповніть пропуски потрібними словами

1. Networks can be connected together by either \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ lines

or \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ canals.

2. Modern telecommunications use \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ cables because data can be transmitted at a very high speed through extremely wide bandwidth of glass fibres.

3. A technique for shrinking huge data files for storage and transmission is called \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

4. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ cables require little physical space, they avoid electromagnetic interference and they are safe because they do not carry electricity.

5. A device that allow multiple communication signals to share one communication channel is called a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

6. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ involves dividing the transmission channel into different frequencies.

7. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ involves dividing the transmission channel into time slots.

8. Frequency is measured in \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

5. Поясніть терміни власними словами

Compression, bandwidth, communication channel, multiplexing.

**Практична робота № 18**

**Тема: Урок загального повторення**

Мета:

*Навчальна* - активізувати знання, вміння та навички студентів зі спілкування англійською мовою, розвинути аудіо-фонетичні навички, навчити студентів бути активними творцями процесу навчання, навчитись систематизувати інформацію, закріпити за допомогою тренувальних вправ лексику уроку,прищепити інтерес до культури країни, мова якої вивчається.

1. Виконайте тести у письмовій формі

A.

1. Management information system (MIS)

2. Information technology

3. Hierarchical model

4. Network model

5. Query language

6. Database management system (DBMS)

7. Data model

a. A system that gathers, condenses, and filters data until it becomesinformation, and then makes it available on time, and in a usefulform, for use in decision making at various levels of managementwithin an organization.

b. A description of a way to structure and manipulate the data in a data-base.

c. A collective term for computer and communication hard-ware andsystem-and-application software.

d. The means to question the database in free-form English.

e. Arranging records into a tree structure.

f. Arranging records into a linked list called a directed graph.

g. A storage subsystem, a modelling and manipulation sub-system, andan interface between the DBMS and its users.

B.

1. Relational model

2. Table

3. Structured query language (SQL)

4. Data independence

5. Object model

6. Key field

7. Form

8. Sorting

9. Distributed database

10. File server

11. Database server

a. A set of rows and columns.

b. The ability of a database to exist independently of specific applications.

c. Arranging records into entities that can store both data and procedures.

d. A database in which different parts of the database reside on physically separate computers.

e. The means to identify the names and characteristics of the fieldswithin a record.

f. Arranging records into table structure.

g. Software that services requests to a database across a network.

h. Software that provides access to files across a network.

i. Rearranging the records in a database according to a set of predefinedcriteria.

j. A field that eliminates the problem of duplicate records.

k. A query language for manipulating data in a relational database.

True/False:

12. Historically, the role of MIS has been to use information in strategicways.

13. Relational databases were developed before hierarchical databases.

14. In theory, databases should exist independently of the specific applications.

15. A DBMS is confined to storing words and numbers.

16. The structural part of a data model specifies how data should be represented.

17. A query language is similar to a programming language.

18. Maintaining the consistency of hierarchical databases in differentapplications is a simple matter.

19. A goal of distributing databases is accessing information withoutregard to where the infor-mation is stored.

Multiple Choice:

20. Which of the following is not a part of a database management system

a. A storage subsystem.

b. A modelling and manipulation subsystem.

c. A communications subsystem.

d. An interface.

21. The hierarchical model creates relationships among data by

a. Creating linked lists with pointers.

b. Creating two-dimensional tables.

c. Structuring data into rows and columns.

d. Structuring data into an inverted tree.

22. The most popular database model today is

a. Relational.

b. Hierarchical.

c. Network.

d. Object-oriented.

23. In the relational model, fields are represented by

a. Linked lists.

b. Pointers.

c. Vertical columns.

d. Horizontal rows.

24. Which of the following is not a basic data-manipulation operation.

a. Retrieving information.

b. Modifying the database.

c. Deleting old information from the database.

d. Sorting the database.

25. Distributing databases is an evolutionary step because

a. Client/server computing is no longer in use.

b. Data should exist at the location at which they are being used.

c. They are often based on a mainframe-centric model.

d. They cannot replace one central computing facility.