

Міністерство освіти і науки України
Відокремлений структурний підрозділ
«Любешівський технічний фаховий коледж
Луцького національного технічного університету»



Основи комп'ютерних технологій

методичні вказівки до виконання практичних робіт
для здобувачів освіти освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр
освітньо-професійної програми Будівництво та експлуатація будівель і споруд
спеціальності G19 Будівництво та цивільна інженерія
галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво
денної форми навчання

Любешів 2025

УДК

М

До друку

Голова методичної ради ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ»

Герасимик-Чернова Т.П.

Електронна копія друкованого видання передана для внесення в репозитарій
коледжу
Бібліотекар _____

Затверджено методичною радою ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ»
протокол № _____ від «_____» _____ 2025 р.

Рекомендовано до видання на засіданні циклової (методичної) комісії викладачів
математичних та природничо-наукових дисциплін
протокол № _____ від «_____» _____ 2025 р.
Голова циклової (методичної) комісії _____ Бущук В.Я.

Укладач: _____ Л.В.Михалик, викладач II категорії

Рецензент: _____

Відповідальний за випуск: _____ Кузьмич Т.П., методист

Основи комп'ютерних технологій [Текст]: методичні вказівки до виконання
практичних занять для здобувачів освіти освітньо-професійного ступеня фаховий
молодший бакалавр освітньо-професійної програми Будівництво та експлуатація
будівель і споруд галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво
спеціальності G19 Будівництво та цивільна інженерія денної форми навчання /
уклад. Л.В.Михалик. – Любешів: ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ», 2024 – 99 с.

Методичне видання складене відповідно до діючої програми курсу «Основи
комп'ютерних технологій» з метою вивчення та засвоєння основних розділів
дисципліни, містить методичні вказівки до кожної практичної роботи та перелік
рекомендованої літератури.

©Михалик Л.В., 2025

Практична робота № 1

Тема: Використання засобів WORD для створення графічних об'єктів.

Мета: навчитись вставляти в документ, змінювати вигляд та розміри, копіювати та переміщувати, групувати графічні об'єкти.

Примітка: текст виділений курсивом запишіть у робочий зошит. Запишіть № своєї групи.

Хід роботи

Для роботи з графічними об'єктами у WORD використовують панель інструментів РИСОВАНИЕ. Для її швидкої активізації служить кнопка з аналогічною назвою на панелі інструментів СТАНДАРТНАЯ



кнопку

Для вставки стандартного графічного об'єкта натискають відповідну на ПІ РИСОВАНИЕ (мишка набуде вигляду хрестика) → фіксують ліву кнопку мишки в точці початку та пересувають до точки закінчення.

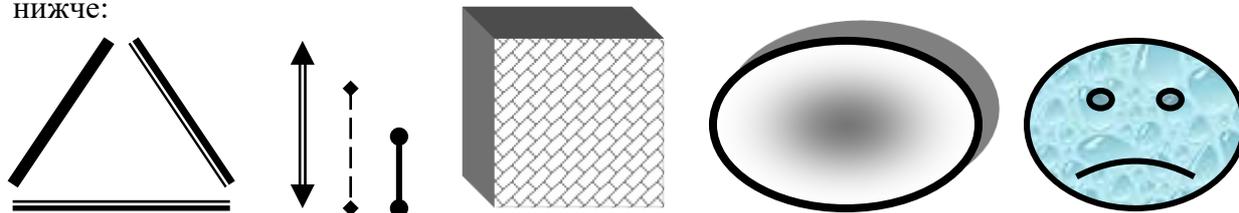
1. Вставте у створений документ нижче приведені графічні об'єкти:



Зміна вигляду (редагування)

Для редагування графічних об'єктів їх виділяють та використовують кнопки ЦВЕТ ЗАЛИВКИ, ЦВЕТ ЛИНИЙ, ТИП ЛИНИИ, ТИП ШТРИХА, ТЕНЬ, ОБЪЕМ

2. Використовуючи кнопки редагування графічних об'єктів змініть їх вигляд до наведеного нижче:

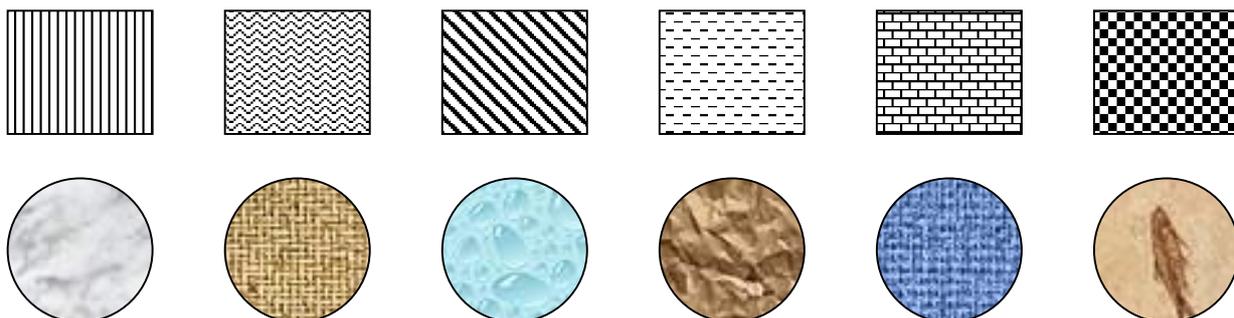


Копіювання (переміщення)

Для переміщення графічного об'єкта достатньо вхопити та пересунути його мишею. Якщо при цьому утримувати клавішу CTRL, буде відбуватися копіювання.

ЗАУВАЖЕННЯ №1: Для одержання правильної фігури (квадрата, кола ...) при її вставці утримують клавішу SHIFT.

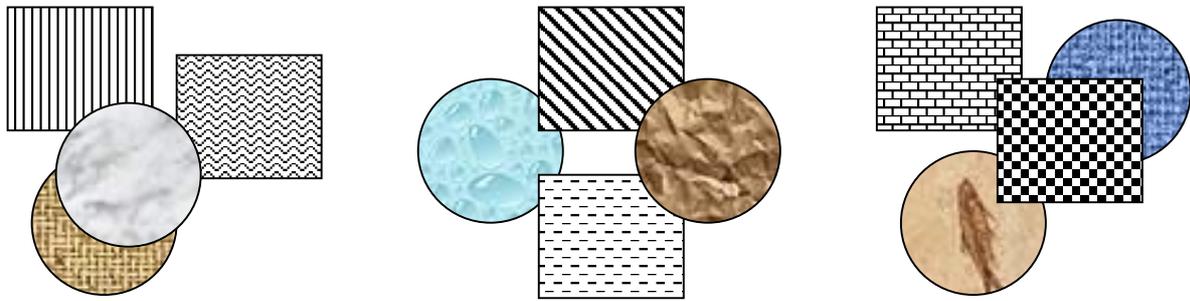
3. Вставте в документ квадрат та коло. Шляхом копіювання та зміни способу заливки об'єктів створіть зразок наведений нижче:



Порядок відображення

Для зміни порядку відображення накладених один на одного графічних об'єктів один з них виділяють → меню ДЕЙСТВИЯ панелі інструментів РИСОВАНИЕ → ПОРЯДОК

4. Шляхом переміщення об'єктів зразка створеного в попередньому завданні, та зміни порядку їх відображення перетворіть його наступним чином:

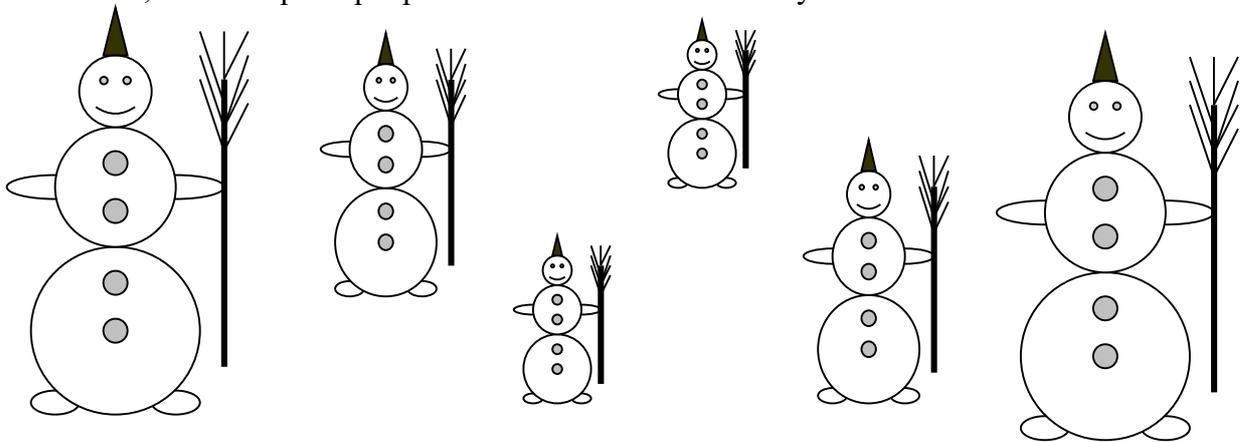


Групування об'єктів

Для групування декількох об'єктів в одне ціле їх виділяють → **ДЕЙСТВИЯ** → **ГРУППИРОВАТЬ**.

ЗАУВАЖЕННЯ №2: Одночасно виділити декілька графічних об'єктів можна клацаючи на них мишею з натиснутою клавішею **SHIFT**, або ж використовуючи кнопку **ВЫБОР ОБЪЕКТОВ** панелі інструментів **РИСОВАНИЕ**.

5. Створіть зразок "Сніговика", наведений нижче, згрупуйте його об'єкти. Шляхом копіювання, та зміни розмірів розмістіть "Сніговиків" наступним чином:



6. Доповніть та запишіть у робочий зошит наступне зауваження:

ЗАУВАЖЕННЯ №3: Для розгрупування об'єкта, що був попередньо згрупований з декількох...

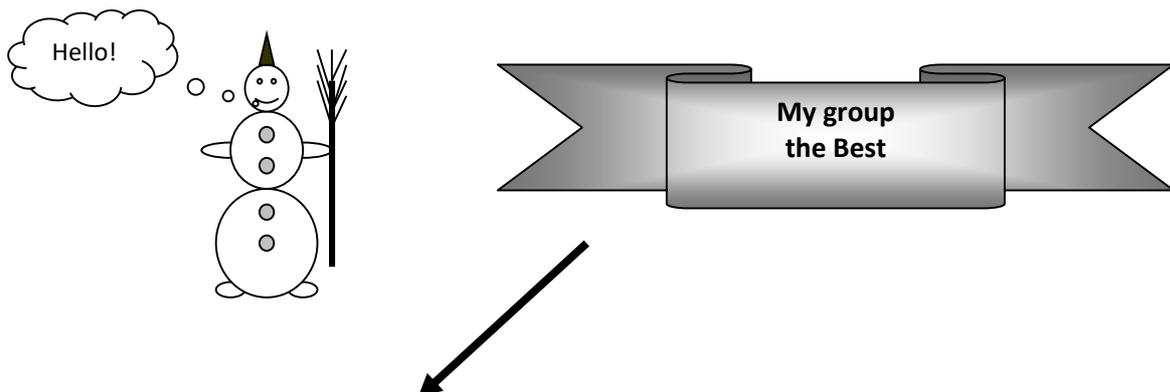
Автофігури

Меню **АВТОФИГУРИ** панелі інструментів **РИСОВАНИЕ** використовують для вставки графічних об'єктів з стандартної колекції **WORD**

ЗАУВАЖЕННЯ №4: Для повороту об'єкта на певний кут навколо своєї осі, його виділяють → фіксують кнопку **СВОБОДНОЕ ВРАЩЕНИЕ** → повертають об'єкт вхопивши мишею за маркер повороту (зелений кружечок)

ЗАУВАЖЕННЯ №5: Для розміщення на графічному об'єкті тексту: з його контекстного меню → **ДОБАВИТЬ ТЕКСТ**

7. Вставляючи та змінюючи стандартні автофігури створіть наступний зразок:



Надписи WordArt

Для створення об'ємних надписів використовують кнопку ДОБАВИТЬ ОБЪЕКТ WordArt .

8. Використовуючи засоби додатка WORD – WordArt створіть наступні об'ємні надписи:

З НОВИМ
Роком! *Motorola*

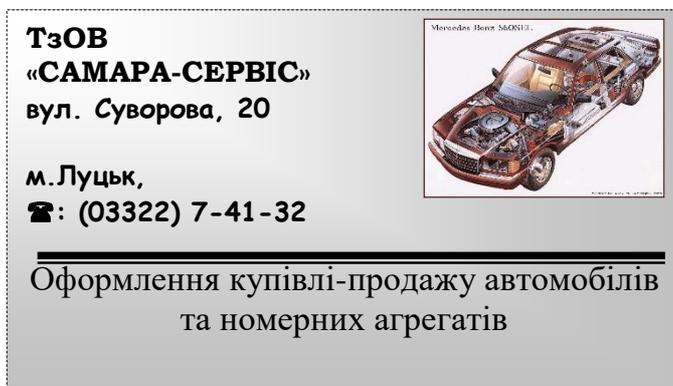
ТО НТУ
УЧНУ ЖІ

9. Збережіть створений Вами зразок під новим іменем пратична робота №2 в вашій папці, задавши пароль захисту документа – 11.

10. В новому документі створіть за запропонованим зразком власну візитну картку. Під час роботи використайте наступні зауваження:

- задайте альбомний варіант орієнтації сторінки;
- поля відступу від країв – скрізь по 0,5 см;
- стандартний розмір візитки – 5 x 9 см;
- обов'язково розмістіть на візитці малюнок, який би вказував на вид діяльності її власника;
- після закінчення формування візитки згрупуйте її об'єкти;
- шляхом копіювання розмножте зразок так, щоб стандартний листок А4 вміщував 9 візиток.

ЗРАЗОК:



11. Збережіть створений Вами зразок під новим іменем Практична робота № 1 в вашій папці.

Практична робота № 2

Тема: Колонки. Обрамлення. Копіювання та переміщення тексту.

Мета: навчитись розміщувати текст у декілька колонок, проводити обрамлення цілої сторінки та окремих фрагментів, копіювати та переміщувати текст.

Примітка: текст виділений курсивом запишіть у робочий зошит .№ групи записувати свій.

Хід роботи

Колонки

Параметри форматування тексту в декілька колонок задаються в діалоговому вікні КОЛОНКИ (з меню ФОРМАТ → КОЛОНКИ), яке дозволяє задати кількість колонок і їх параметри вручну, або ж обрати один з п'ятьох запропонованих варіантів.

Змінити кількість колонок з однаковою шириною або перейти від колонок різної ширини до колонок з однаковою шириною можна за допомогою кнопки КОЛОНКИ.

Перед розміщенням в колонки окремого фрагменту тексту його виділяють.

1. Наберіть запропонований нижче фрагмент тексту:

ПРИСТРАСТИТЕ УНОСЯЩЕЕ ЗДОРОВЬЕ

Нарушения в психике и поведении у пьяниц и алкоголиков изучены в наше время детально, а вот болезни внутренних органов – особенно на начальной стадии злоупотребления хмельным – стали предметом пристального внимания врачей и учёных не так давно.

Теперь установлено, что поражение всех органов человеческого организма возникает уже на ранних этапах пьянства. Но поначалу эти недуги могут протекать незаметно и для больного и для его близких людей. По мере возрастания алкогольного «стажа» такие болезни, как гепатит, панкреатит, гастрит и другие, возникают всё чаще и всё в более тяжёлой, подчас неизлечимой форме.

По свидетельствам врачей, пьяницы и алкоголики болеют на 20-30% больше обычного и в 2 раза чаще их заболеваемость связана с потерей трудоспособности. А жизнь этих людей короче на 15-20 лет, чем у людей непьющих. Да, поистине спиртное медленно съедает организм – такова плата за пристрастие к рюмке.

2. Розмістіть набраний текст у три колонки (ширина колонок – 6см, 5см та 3см відповідно).

3. Відформатуйте попередній фрагмент тексту:

- у дві колонки однакової ширини;
- в одну колонку;
- в три колонки однакової ширини.

4. Розмістивши курсор в кінці тексту останньої колонки, вивчіть призначення комбінацій клавіш CTRL+SHIFT+ENTER та CTRL+ENTER.

5. Відформатуйте попередній фрагмент тексту так, щоб кожний абзац починався з нової колонки.

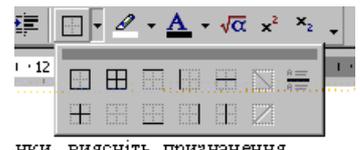
Обрамлення

Обрамлення є одним із способів виділення тексту, при якому він заключається в деяку рамку.

Для обрамлення фрагменту тексту його виділяють і:

- або використовують опції діалогового вікна ГРАНИЦЬ И ЗАЛИВКА (вкладка ГРАНИЦА), яке активізується при виконанні команди ГРАНИЦЬ И ЗАЛИВКА меню ФОРМАТ;
- або ж панель інструментів ГРАНИЦЬ, що відкривається при натисненні кнопки ГРАНИЦЬ.

Опції вкладки СТРАНИЦА діалогового вікна ГРАНИЦЬ И ЗАЛИВКА використовують у випадку обрамлення цілої сторінки.



6. Проведіть обрамлення фрагментів набраного вами тексту.

7. Проведіть обрамлення сторінок вашого документа малюнком з зображенням ялинки.

Копіювання та переміщення тексту

Для копіювання (переміщення) фрагмента тексту через буфер обміну:

- виділяють фрагмент;
- виконують команду копіювання (переміщення) в буфер: ПРАВКА → КОПИРОВАТЬ (ПРАВКА→ВЫРЕЗАТЬ);

- активізують курсором місце вставки фрагменту;
- виконують команду вставки з буфера: ПРАВКА → ВСТАВИТЬ.

8. Створіть новий документ. Скопіюйте у нього почергово другий, третій та перший абзаци тексту набраного вами у попередніх завданнях, зберігши в кінцевому варіанті правильне їх чергування.

9. Наберіть наведений нижче фрагмент тексту:

У кожного з нас свій вимірок, звідси ми вимандрували в широкий світ з засвоєними громадянськими цінностями, свої критерії до батьківської оселі, своє сприйняття, нелукавим батьковим напуттям, дідусевими казками і бабусиними вишиванками, маминою піснею, теплом і незрадливістю рідного слова. але водночас це родинне вогнище має і вселюдську спільність —

10. Виділяючи окремі частини набраного тексту та використавши спосіб переміщення наведений вище, скомпонуйте наступний фрагмент:

У кожного з нас свій вимірок, своє сприйняття, свої критерії до батьківської оселі, але водночас це родинне вогнище має і вселюдську спільність — звідси ми вимандрували в широкий світ з засвоєними громадянськими цінностями, маминою піснею, нелукавим батьковим напуттям, дідусевими казками і бабусиними вишиванками, теплом і незрадливістю рідного слова.

11. Замість команд КОПИРОВАТЬ, ВЫРЕЗАТЬ, ВСТАВИТЬ з меню ПРАВКА можна використати відповідні кнопки на панелі інструментів СТАНДАРТНАЯ, або ж комбінації клавіш.

12. У новому документі створіть зразок АНКЕТИ випускника ЛТК ЛНТУ, наведений на наступній сторінці. При наборі використовуйте наступні вказівки:

- вкажіть альбомний варіант орієнтації;
- розбийте сторінку на дві колонки однакової ширини;
- збільшивши масштаб відображення створіть в першій колонці один зразок АНКЕТИ;
- для взяття в рамки окремих розділів АНКЕТИ використовуйте обрамлення абзацу;
- готовий зразок АНКЕТИ скопіюйте в другу колонку.

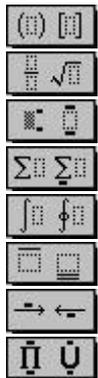
<p>АНКЕТА випускника ЛТК У</p> <p>Львівське вище професійне училище № 9</p> <p><small>середня школа початкового навчання</small></p>	<p>АНКЕТА випускника ЛТК У</p> <p>Львівське вище професійне училище № 9</p> <p><small>середня школа початкового навчання</small></p>
<p>ПАСПОРТНІ ДАНІ (українською мовою)</p> <p>1. Серія* _____</p> <p>2. Номер* _____</p> <p>3. Стать: <input type="checkbox"/> ЧОЛ <input checked="" type="checkbox"/> ЖІН</p> <p>4. Прізвище _____</p> <p>5. Ім'я _____</p> <p>6. Побратиміві _____</p> <p>7. Дата народження: число _____ місяць _____ рік _____</p> <p>* - якщо відсутні дані паспорта, вказати дані свідоцтва про народження</p>	<p>ПАСПОРТНІ ДАНІ (українською мовою)</p> <p>1. Серія* _____</p> <p>2. Номер* _____</p> <p>3. Стать: <input type="checkbox"/> ЧОЛ <input checked="" type="checkbox"/> ЖІН</p> <p>4. Прізвище _____</p> <p>5. Ім'я _____</p> <p>6. Побратиміві _____</p> <p>7. Дата народження: число _____ місяць _____ рік _____</p> <p>* - якщо відсутні дані паспорта, вказати дані свідоцтва про народження</p>
<p>ДАНИ ПРО ОСВІТУ</p> <p>8. Отримання повної середньої освіти в ЛТК У: <input type="checkbox"/> так <input checked="" type="checkbox"/> ні</p> <p>9. Кваліфікація (за назвою професії): _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>ДАНИ ПРО ОСВІТУ</p> <p>8. Отримання повної середньої освіти в ЛТК У: <input type="checkbox"/> так <input checked="" type="checkbox"/> ні</p> <p>9. Кваліфікація (за назвою професії): _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>



- Вставка стрілок у формулу
- Вставка логічних символів у формулу
- Вставка символів теорії множин у формулу
- Вставка різних символів у формулу
- Вставка малих грецьких літер у формулу
- Вставка великих грецьких літер у формулу

Вставка математичних шаблонів у формулу

Кнопки в нижньому ряді панелі інструментів редактора формул призначені для вставки у формулу математичних шаблонів таких, як дроби, радикали, суми, інтеграли, добутки та різні види дужок.



- Вставка у формулу шаблонів роздільників
- Вставка у формулу шаблонів дробів та радикалів
- Утворення у формулі верхніх та нижніх індексів
- Утворення сум у формулі
- Вставка інтеграла у формулу
- Утворення математичних виразів із рискою зверху та знизу
- Утворення стрілок із текстом у формулі
- Вставка добутків та шаблонів теорії множин у формулу Вставка шаблонів матриць у формулу

Зміна формули

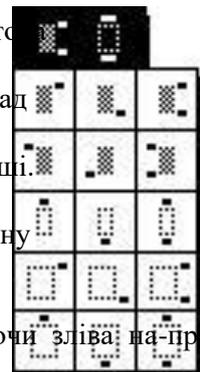
1. Установіть покажчик на формулу та двічі натисніть кнопку миші. На екрані з'явиться панель інструментів редактора формул, крім того рядок меню застосування буде тимчасово за-мінений рядком меню редактора формул.
2. Внесіть необхідні зміни. Можна додати, змінити або видалити елементи формули. Також можна змінити розмір, стиль або форматування тексту або змінити інтервали та розташування елементів.
3. Після закінчення роботи встановіть покажчик зовні вікна формули та натисніть кнопку миші для повернення в документ.

Вставка символів та шаблонів у формулу

Символом називається знак типу логічних символів, символів теорії множин та грецьких літер. Шаблонами називаються символи, що містять у собі декілька порожніх полів, наприклад, інтеграл або знак квадратного кореня. Для утворення дробів, інтегралів, сум і тому подібного вставте відповідний шаблон у формулу та заповніть поля.

Вставка символів або шаблонів за допомогою миші

1. Встановіть покажчик на кнопку символу або шаблону на панелі інструментів редактора формул та натисніть кнопку миші.
2. Під кнопкою з'явиться палітра символів або шаблонів. Ліворуч показано приклад палітри шаблонів верхніх та нижніх індексів.
3. Виберіть символ або шаблон, який слід додати у формулу та натисніть кнопку миші.



Вставка символів або шаблонів за допомогою клавіатури

1. Для вставки символу натисніть клавіші **CTRL+SHIFT+K**. Для вставки шаблону натисніть клавіші **CTRL+SHIFT+T**.
2. Натисніть клавішу з цифрою, що відповідає номеру потрібного шаблону або символу. Наприклад, для вставки третього символу або шаблону, рахуючи зліва направо, натисніть клавішу 3.
3. Натисніть клавішу з цифрою, що відповідає номеру потрібного шаблону або символу в палітрі, рахуючи зліва направо та зверху вниз.
4. Символам та шаблонам, що зустрічаються найбільш часто, присвоєні сполучення клавіш. Докладні відомості приведені в параграфі "Використання клавіатури" цього розділу.

Хід роботи

1. Набрати нижче вказані формули та відповідні пояснення за зразком:

Найпопулярніші математичні формули

1. Площа прямокутного трикутника $S = \frac{a \cdot b}{2}$

2. Теорема Піфагора $c^2 = a^2 + b^2$

3. Сума парних чисел $S = \sum_{i=1}^n 2 \cdot i$

4. Кількість комбінацій $C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$

5. Кількість розміщень без повторень $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$

6. Формула Герона $S = \sqrt{p \cdot (p-a) \cdot (p-b) \cdot (p-c)}$, де $p = \frac{a+b+c}{2}$

7. Розміщення без повторень $A_m^n = \frac{m!}{(m-n)!}$

8. Закони: $x \in \alpha, x \in \beta \rightarrow x \in \alpha \cup \beta$; $a \wedge (b \vee c) = (a \wedge b) \vee (a \wedge c)$

9. Формули Крамера $X_1 = \frac{D_{x_1}}{D}$, $X_2 = \frac{D_{x_2}}{D}$, де

$$D = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix}, \quad D_{x_1} = \begin{vmatrix} b_1 & a_{12} \\ b_2 & a_{22} \end{vmatrix}, \quad D_{x_2} = \begin{vmatrix} a_{11} & b_1 \\ a_{21} & b_2 \end{vmatrix}$$

10. Формула Ньютона-Лейбніца $\int_a^b f(x) dx = F(b) - F(a)$

11. Формула диференціювання частки (дробу) $\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u' \cdot v - u \cdot v'}{v^2}$

12. Кут між прямими, заданими $\begin{cases} A_1x + B_1y + C_1 = 0, \\ A_2x + B_2y + C_2 = 0 \end{cases}$ можна знайти за однією з

формул

$$\cos \alpha = \frac{A_1A_2 + B_1B_2}{\sqrt{A_1^2 + B_1^2} \cdot \sqrt{A_2^2 + B_2^2}} \quad (1),$$

$$\sin \alpha = \frac{A_1B_2 - A_2B_1}{\sqrt{A_1^2 + B_1^2} \cdot \sqrt{A_2^2 + B_2^2}} \quad (2),$$

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{A_1B_2 - A_2B_1}{A_1A_2 + B_1B_2} \quad (3).$$

2. Збережіть створений документ під іменем «Прізвище, формули» та помістіть у папку.

Практична робота № 4

Тема: Робота з формулами, проведення розрахунків.

Мета: навчитись проводити прості розрахунки в створених таблицях, використовуючи формули.

Примітка: текст виділений курсивом запишіть у робочий зошит.

Теоретичні відомості

Копіювання та переміщення вмісту клітинок з використанням буфера обміну відбувається аналогічно до Word. (Клітинки виділяються; з меню **Правка** команда **Копіювати**; курсор поміщається в місце призначення; з меню **Правка** команда **Вставити**; для відміни режиму копіювання клавіша **ESC**). Виділені клітинки можна перемістити захопивши за контур виділення мишкою (крім правого нижнього кута контура?) і просто перетягнувши їх в потрібне місце. Якщо ж при перетягуванні удержувати клавішу **CTRL** то замість переміщення буде відбуватися копіювання.

У випадку коли потрібно щоб клітинки містили однаковий вміст, користуються так званим заповненням.

Клітку-зразок виділяють; хапають мишкою за контур виділення, в правому нижньому куті і перетягують на відповідну кількість кліток.

В залежності від способу введення вмісту клітинки Excel присвоює їй різний формат даних:

- введені прості числа Excel вирівнює по пр
- введений текст вирівнюється по лівому к
- дробові числа вводяться через “,”, або ж дробова (при цьому звичайний дріб автомат
- дату можна вводити через “.”, “-”, “/”;
- час вводимо через “:”;

л

Хід роботи

1. Запустіть табличний процесор.

2. На робочому листі побудуйте стовпчик значень:

4												
5		01.янв										
6		12,07										
7		10										
8		2										
9												

Для заповнення кліток вмістом, який змінюється у певній послідовності використовують заповнення з прогресією.

Для заповнення з прогресією: початкову клітку виділяють; з меню **Правка** ⇒ **Заповнити** ⇒ **Прогресія**; вказують необхідні параметри.

3. Використовуючи заповнення з прогресією побудуйте наступні рядки значень (в якості

початкових візьміть клітки побудованого стовпця):

4												
5		01.янв	01.фев	01.мар	01.апр	01.май	01.июн	01.июл	01.авг	01.сен	01.окт	01.ноя
6		12,07	13,07	14,07	15,07	16,07	17,07	18,07	19,07	20,07	21,07	22,07
7		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
8		2	4	8	16	32	64	128	256	512		
9												
10												

- введеть довільні значення кількості та ціни бензину;
 - підрахуйте виручку за Понеділок для кожного виду пального (наприклад для підрахунку виручки від продажу Аи-76 в клітинці D9 запишіть формулу =D7*D8);
 - користуючись автозаповненням скопіюйте формулу для решти днів тижня;
 - використовуючи стандартну функцію СУММ підрахуйте виручку за тиждень від продажу кожного виду пального та загальну виручку за тиждень.
- 6.Збережіть розроблену робочу книгу під ім'ям ЛАБ №2_<Прізвище>, та помістіть її у папку.

Практична робота №5

Тема: Аналіз табличних даних через побудову діаграм.

Мета: навчитись проводити аналіз табличних даних на основі побудованих діаграм.

Примітка: текст виділений курсивом запишіть у робочий зошит.

Хід роботи

Задача 1

Після медичного обстеження учнів старших класів однієї з шкіл було виявлено наступну картину захворювань травної системи:

Хвороби	Дівчата				Хлопці			
	Рік народження			Разом	Рік народження			Разом
	1981	1982	1984		1981	1982	1984	
Гастрити	8	7	12		9	2	10	
Дискінезія жовчовивідних шляхів	11	5	12		7	3	6	
Аномалія жовчного міхура	0	5	0		3	0	0	
Холецистит	0	3	1		6	1	5	
Гепатит	1	0	8		2	1	9	
Виразкова хвороба	0	0	1		1	0	1	
Функціональне захворювання шлунку	5	2	0		2	1	0	
Панкреатит	0	0	1		0	0	1	

1. На ЛИСТІ 1 проведіть аналіз даних медичного обстеження старшокласників за планом:

- побудуйте таблицю даних;
- в заштрихованих клітинках проведіть необхідні обчислення;
- на окремих робочих листах побудуйте на основі табличних даних наступні діаграми:
 - співвідношення вияву хвороб травної системи у дівчат (у %);
 - співвідношення вияву хвороб травної системи у хлопців (у %);
 - порівняння загальної кількості виявлених хвороб травної системи у хлопців та дівчат.

Задача 2

Управління освіти було проведено планову перевірку загальної успішності протягом навчання студентів груп. Результати перевірки представили у вигляді таблиці середніх балів успішності групи:

Група	I курс	II курс	III курс
-------	--------	---------	----------

	Атестаційні періоди				Атестаційні періоди				Атестаційні періоди			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
21	7,4	8,0	8,1	8,2	8,7	10,0	10,2	10,4	7,7	7,5	9,0	10,0
11	7,9	8,0	8,2	8,4	8,9	9,4	9,8	10,2	9,8	9,5	9,4	8,6

2. На ЛИСТІ 2 Проведіть аналіз даних планової перевірки успішності за планом:

- побудуйте таблицю з даними перевірки;
- на основі табличних даних побудуйте діаграму порівняльних графіків успішності випускних груп протягом навчання в коледжі;
- використовуючи графічне представлення проведіть аналіз успішності груп.

Задача 3

Витрати бюджетного фонду коледжа за три минулі роки представлені у вигляді таблиці:

Витрати фонду бюджету училища	Роки		
	2012	2013	2014
Заробітна плата та стипендія	99890	102098	104870
Навчальні витрати	2456	3456	2780
Харчування учнів	5006	4600	2300
Побутові витрати	17890	14000	1000

3. На ЛИСТ 3 побудуйте таблицю даних і на її основі створіть гістограму, яка відображає долю кожної категорії витрат в їх загальній сумі по роках.

Задача 4

Відомості про площу (в квадратних кілометрах) та кількість населення деяких країн світу подано у вигляді таблиці:

Назва країни	Територія кв/км	Населення
Україна	1 000 000	48 000 000
Польща	800 000	52 000 000
Росія	20 000 000	1 000 000 000
Китай	10 000 000	7 000 000 000
Індія	500 000	200 000 000
Ісландія	300 000	20 000 000

4. На ЛИСТ 4 побудуйте таблицю даних і на її основі створіть бульбашкову діаграму, в якій величину бульбашки визначала б кількість населення країни.

5. Збережіть створену книгу пад назвою «Прізвище, діаграми» та помістіть у папку

Практична робота №6

Тема: Розробка слайдової презентації

Мета: навчитися створювати найпростішу презентацію засобами MS PowerPoint.

Примітка: текст виділений курсивом запишіть у робочий зошит.

Теоретичні відомості

- *Комп'ютерна презентація — це набір кольорових карток-слайдів спеціального формату з лаконічною інформацією на певну тему, тобто зручний інструмент, за допомогою якого можна наочно і в інтерактивній формі донести до глядача інформацію.*
- *Слайд – це окрема екранна сторінка, що містить у собі текстові, графічні, віде- та аудіо-об'єкти.*

- *Слайдові презентації – це набір карток–слайдів з певної теми, що зберігаються у файлі спеціального формату.*
- *Потокові презентації – це презентації, призначені для неперервного показу слайдів за раніше запрограмований час.*
- *Мультимедійні технології дозволяють використовувати всі способи представлення інформації одночасно. Головною особливістю цих технологій є інтерактивність, можливість користувача брати участь у роботі апаратно-інформаційних пристроїв.*

На даний момент розроблено багато мультимедійних програм і продуктів таких, як довідники, енциклопедії, віртуальні тренажери, навчальні програми, комп'ютерні презентації.

Раніше під час виступу або лекції використовували плакати, малюнки, формули, посібники тощо. За допомогою діапроекторів і кодоскопів демонстрували графічні слайди на екран.

Розвиток комп'ютерної техніки та поява мультимедійного проектора зараз дозволяє підготувати і показати ілюстрований матеріал у вигляді презентації. Саме цей термін включає в себе невід'ємні та важливі моменти для успішної організації якісного звукового, візуального і графічного супроводу доповідача.

Слово «презентація» походить від латинського «presentation», що означає передаю, вручаю. Отже, презентація — це представлення інформації, виступ, доклад, захист проекту, представлення ідей, людей, реклама товарів тощо.

Комп'ютерна презентація — це набір кольорових карток-слайдів спеціального формату з лаконічною інформацією на певну тему, тобто зручний інструмент, за допомогою якого можна наочно і в інтерактивній формі донести до глядача інформацію.

Основні можливості систем опрацювання комп'ютерних презентацій:

- *включення до слайдів презентації текстів, графічних зображень, відео- та звукових об'єктів;*
- *редагування та форматування об'єктів презентації;*
- *використання шаблонів і стилів оформлення слайдів;*
- *застосування ефектів анімації до об'єктів презентації;*
- *налаштування послідовності та тривалості відтворення об'єктів презентації;*
- *налаштування режимів демонстрації слайдів на екрані монітора або з використанням мультимедійного проектора;*
- *демонстрація створеної презентації;*
- *підготовка до друку слайдів презентації;*
- *збереження презентації у файлах різних форматів для відтворення з використанням різних програмних продуктів;*
- *включення до файлів презентації засобів відтворення презентації для демонстрації її на комп'ютері, на якому не встановлена жодна система опрацювання презентацій, та ін.*

Програма PowerPoint 2007 має всі можливості систем опрацювання презентацій, які були розглянуті вище. Вона може працювати в двох основних режимах – створення і редагування презентації та її демонстрації. Стандартним форматом файлів презентацій, підготовлених з використанням PowerPoint 2007, є формат PPTX. Крім того, PowerPoint 2007 забезпечує роботу з презентаціями, створеними в попередніх версіях програми у форматі PPT, а також збереження презентацій у файлах різних форматів.

Хід роботи

1. Запустіть програму **MS PowerPoint**.
2. Створіть нову (порожню) презентацію.
3. Виберіть авторозмітку (вид) першого слайда запропонованого меню: Титульний слайд. Виберіть перший вид слайда (**OK**).
4. Уведіть заголовок першого слайда. Виконайте клік у полі заголовка й уведіть: **Що я знаю про PowerPoint**
5. Уведіть підзаголовок із двох пунктів:
 - *Моя перша презентація;*
 - *Доповідач: ПІБ.*

6. Застосуйте оформлення (шаблон, стиль) до слайда з меню: **Формат / Конструктор слайдів** (виберіть один із шаблонів (метеор, вир і т. п.) / Застосувати.
7. Створіть (додайте) другий слайд: **Вставка / Створити слайд / виберіть інший вид слайда: Маркірований список / ОК.**
8. Уведіть заголовок другого слайда: **PowerPoint. Початок роботи.**
9. Наповніть змістом другий слайд. Введіть список із трьох пунктів у поля тексту:
- *Запуск програми;*
 - *Вибір способу створення слайдів;*
 - *Оформлення слайдів.*
10. Створіть третій слайд із заголовком: **PowerPoint. Робота з текстом.**
11. Введіть такий список пунктів у текст слайда:
- *Введення текстів у слайд;*
 - *Нові кнопки керування;*
 - *Збільшення/зменшення шрифту;*
 - *Збільшення/зменшення інтервалів між абзацами.*
 - *Редагування тексту;*
 - *Тінь;*
 - *Підвищення/зниження рівня тексту;*
12. Понизьте рівень уведеного тексту з назвами нових кнопок.

Зробіть клік ЛКМ на слові *Тінь* і на кнопці-стрілці збільшення відступу, яка міститься на панелі. Застосуйте цю дію до інших пропозицій.

13. Створіть четвертий слайд із заголовком: **PowerPoint Панелі інструментів** і списком пунктів:
- *Панель команд;*
 - *Панель ефектів анімації.*
14. Перейдіть із режиму слайдів у режим структур. Натисніть на другу ліворуч кнопку внизу екрана. У Windows XP у режимі слайдів активізуйте закладку **Структура**.
15. Створіть п'ятий слайд за допомогою копіювання четвертого. Виберіть четвертий слайд, скопіюйте його в буфер обміну і вставте або застосуйте команду **Вставка / Дублювати слайд**.
16. Відредагуйте п'ятий слайд так:

Заголовок: **PowerPoint. Режими роботи.**

Текст слайда:

- *Режим слайдів*
- *Режим сортування*
- *Режим перегляду*
- *Режим структури*
- *Режим приміток*

17. Створіть тло для слайдів. Перейдіть у режим сортування слайдів. Виконайте команду **Формат / Фон**. Розкрийте поле-список і виберіть один зі способів заливання: текстуру або градієнт. Застосуйте обраний спосіб заливання до всіх слайдів.

18. Вставте в титульний слайд малюнок із голубом або інший малюнок із **ClipArt**: **Вставка / Малюнок / Картинки / Звірі / виберіть голуба / Вставка**.

19. Продемонструйте презентацію. Удоскональте презентацію, вставляючи малюнки. Закрийте вікно презентації, зберігши її у файлі.

Практична робота № 7

Тема: Анімація в слайдових презентаціях

Мета: ознайомити учнів з принципами створення анімації в презентаціях, навчити правильно додавати ефекти анімації, кнопки дій, гіперпосилання

Примітка: текст виділений курсивом запишіть у робочий зошит.

Теоретичні відомості

Анімація (франц. *Animation* – оживлення) – вид кіномистецтва, в якому рух об'єктів моделюється з використанням малюваних (графічна анімація), об'ємних (об'ємна анімація) або створених з використанням комп'ютерних програм (комп'ютерна анімація) об'єктів.

Кнопки групи команд «Анімація»

- **Вхід** – анімація появи; анімаційний ефект буде демонструватись під час появи вибраного об'єкта;
- **Виділення** – об'єкти будуть змінювати свої властивості під час демонстрації презентації;
- **Вихід** – анімація, що застосовується для завершення відображення об'єкта, тобто зникнення об'єкта з екрана;
- **Шляхи переміщення** – можна налаштувати траєкторію переміщення об'єкта під час демонстрації по прямій; для більш складної траєкторії потрібно вибрати «Інші шляхи переміщення» або «Намалювати користувацький шлях» — остання команда дає змогу створити власний анімаційний ефект.

Після того, як бажані анімації будуть додані об'єктам, вони в вигляді списку з'являться у відповідній області вікна налаштування. Вибравши зі списку потрібну анімацію, необхідно налаштувати її відображення або видалити, використовуючи відповідні кнопки та поля.

Для налаштування зв'язку між слайдами доцільно використовувати **гіперпосилання**.

Крім того за допомогою гіперпосилання можна зв'язати презентацію з файлом, веб-сторінкою, електронною поштою та новим документом.

Щоб додати гіперпосилання до об'єкта в PowerPoint, потрібно

1. Виділити об'єкт
2. Меню Вставка (або контекстне меню) ⇒ Гіперпосилання.
3. У відповідному діалоговому вікні вказати необхідні параметри.

Для видалення або редагування гіперпосилання необхідно в контекстному меню відповідного об'єкта вибрати «Видалити гіперпосилання» або «Змінити гіперпосилання», залежно від мети операції.

Під час демонстрації презентації на іншому комп'ютері слід зважати на те, що гіперпосилання на файли не будуть працювати, якщо їх не скопіювати разом з презентацією і не розмістити у відповідних папках.

Крім гіперпосилань, за об'єктами можна закріпити певні стандартні дії, що виконуватимуться при виборі цих об'єктів під час демонстрації: перейти за гіперпосиланням, запустити на виконання обрану програму, виконати макрос, виконати дію, відтворити звук тощо.

Для закріплення за об'єктом однієї з цих дій необхідно:

1. Виділити об'єкт;
2. Показ слайдів - Налаштування дії;
3. В діалоговому вікні вибрати потрібні параметри.

Крім гіперпосилань та налаштування дії, PowerPoint дає можливість налаштувати навігацію презентацією за допомогою уже готових кнопок, натиснувши на які можна перейти вперед, назад, на початок, в кінець тощо.

Використання кнопок дії:

1. Вибрати слайд
2. Вставка(або Головна)- Фігури- Керуючі кнопки
3. Вибрати, додати на слайд і налаштувати бажану кнопку.

Якщо серед стандартних кнопок немає потрібно, її завжди **можна створити власноруч**:

1. Намалювати кнопку за допомогою автофігур
2. Додати бажаний надпис (можна скористатись відповідної командою контекстного меню автофігури)
3. Налаштувати властивості кнопки (колір, тип заливки, об'єм тощо)
4. Додати до кнопки гіперпосилання або налаштувати дію.

Хід роботи

Завдання 1.

1. Відкрийте вказаний учителем файл (*До Практичної №5-1.ppt*). Установіть для вказаних об'єктів ефекти анімації з такими значеннями властивостей:

- слайд № 1, об'єкт – **Заголовок (Пристрої комп'ютера)**
- ефект **Виділення** – *Зміна розміру*;
- початок – *Після попереднього, 0,5 с*;
- швидкість – *Середньо*;
- звук – *Немає звуку*;
- слайд № 1, об'єкт – **Текст (Фотоальбом)**
- ефект **Входу** – *Вийждження*;
- початок – *Після попереднього, 2 с*;
- швидкість – *Середньо*;
- анімація тексту – *Усі разом*;
- звук – *Немає звуку*;
- слайд № 2, об'єкти – *Графічні зображення*
- ефекти для всіх – однакові для всіх виберіть за власним бажанням з групи **Виділення**. ;
- початок – *3 попереднім*;
- слайди № 3-8, об'єкти – *Графічні зображення*
- ефекти для всіх – на свій вибір один і той самий ефект анімації з групи **Вхід**.

2. Додатково для всіх інших текстових об'єктів установіть на свій вибір один і той самий ефект

Завдання 2.

Установіть такі значення властивостей анімації зміни слайдів:

- **1 слайд**: тип – *за годинниковою стрілкою, 2 сектори*; швидкість переходу – *повільно*;
- **2 слайд**: тип – *відкриття праворуч – угору*, звук – *вітер*; швидкість переходу – *швидко*; зміна слайда – *автоматично після 2 с*.

3. Для всіх інших слайдів установіть на свій вибір один і той самий ефект анімації зміни слайдів.

4. Покажіть роботу вчителю. Збережіть презентацію у своїй папці у файлі з іменем **Практична робота 5-1.ppt**.

Завдання 3.

Установіть такі налаштування часу демонстрації слайдів: першого – 2 с; другого – 3 с; третього – 3 с; четвертого – 3 с; п'ятого – 1 с; шостого – 2 с; сьомого – 3 с; восьмого – 3 с.

5. Покажіть роботу вчителю. Зміни зберігати не потрібно.

6. Закрийте файл.

Завдання 4.

7. Відкрийте презентацію, створену вами у завданні №2.

8. Зробіть активним другий слайд.

9. За допомогою гіперпосилань зв'яжіть кожен картинку з тим слайдом де вона розміщена повністю.

10. За допомогою кнопок дій організуйте «повернення» до слайду №2.
11. Перегляньте створену презентацію в режимі показу слайдів.
12. Збережіть результати роботи спочатку
 - у файлі з іменем **Практична робота 5-2.ppt**. (Презентація PowerPoint)
 - у файлі з іменем **Практична робота 5-2.pps** (Демонстрація PowerPoint)
13. Закрийте програму і перегляньте збережені файли.

Практична робота № 8

Тема: Проектування бази даних. Налаштування зв'язків між таблицями.

Мета: засвоїти основні поняття баз даних, ознайомитись з об'єктами баз даних СУБД Access, принципами розробки структури бази даних та налаштування зв'язків між таблицями.

Примітка: *текст виділений курсивом запишіть у робочий зошит.*

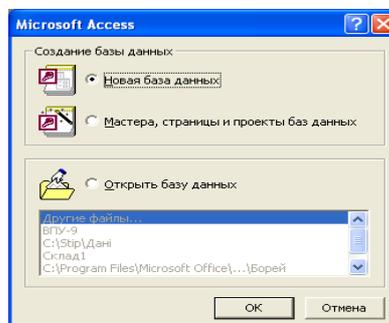
Теоретичні відомості

База даних (БД) – це організована структура даних, призначена для зберігання інформації певної предметної області. Програма, призначена для створення структури нової бази, наповнення її вмістом, його редагування, пошуку необхідної інформації в базі носить назву – системи управління базою даних (СУБД).

В основі реляційної бази даних лежить одна або декілька двомірних таблиць між якими встановлюються зв'язки. Структуру кожної таблиці утворюють рядки і стовпчики, які називаються відповідно записами і полями.

Змінюючи склад полів таблиці БД чи їх властивості, ми змінюємо структуру бази даних.

Прикладом БД може слугувати база даних банку, що містить всі необхідні дані про клієнтів, їх адреси, кредитні історії, стан рахунків, фінансові операції і т.д. Доступ до цієї бази даних має велика кількість співробітників, проте кожен із них може оперувати лише з тими даними, які входять в його компетенцію.



Створення бази даних

Для створення нової бази даних в стартовому діалоговому вікні Access задають режим **НОВАЯ БАЗА ДАННЫХ** → **ОК** → вказують ім'я бази → фіксують кнопку **СОЗДАТЬ**.

1. Створіть нову базу даних з іменем ЛТК ЛНТУ <Прізвище>.

Об'єкти бази даних

Після створення чи відкриття БД на екран виводиться головне вікно бази даних, що дає змогу працювати з її об'єктами.

До об'єктів БД належать:

Таблиці – основні об'єкти; вони структуру бази (в полях, їх типах і властивостях); в них зберігаються дані

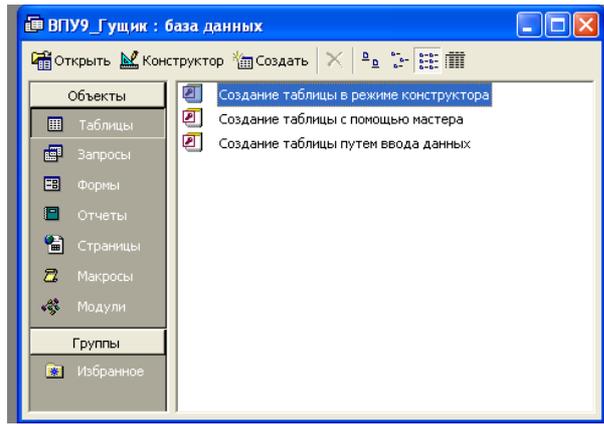
Запити – служать для вибірки даних та подання їх у зручному для користувача

Форми – призначені для візуального представлення даних, їх зручного перегляду, редагування.

Звіти – як правило формуються на запитів і призначені для виводу даних на

Макроси – це об'єкти для автоматизації операцій, що повторюються при роботі.

Модулі – слугують для створення нових функцій шляхом програмування.



зберігають бази.

з таблиць вигляді.

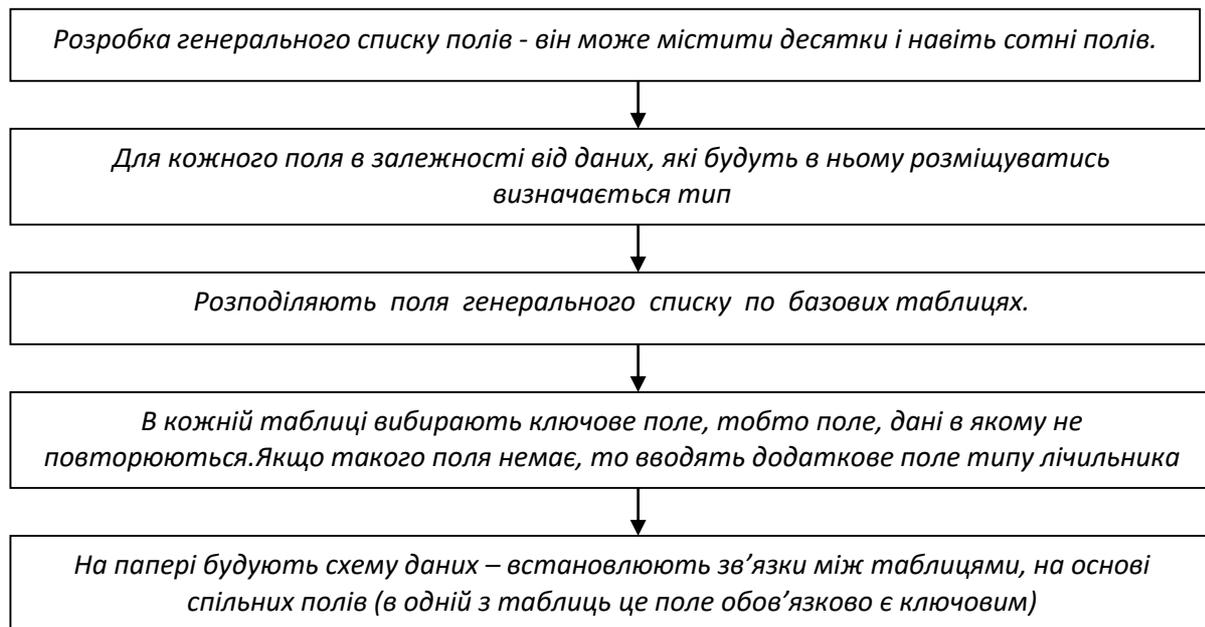
введення,

основі

друк

Розробка структури бази даних

Методично правильно починати проектування та розробку БД на папері не використовуючи комп'ютер. Кожна БД розробляється для певного замовника і містить свою специфікацію полів, таблиць та зв'язків між ними. Після з'ясування основної частини даних, які замовник використовує, переходять до розробки структури БД, тобто то структури її основних таблиць за наступними кроками.



2. В робочому зошиті замалюйте схему структури бази даних ЛТК ЛНТУ:

Таблиця “Анкета”

Ім'я поля	Тип поля
Прізвище	Текстовий
Ім'я	Текстовий
Номер в поіменній книзі	Текстовий
Дата народження	Дата
Адреса	Поле МЕМО
Телефон	Текстовий

Таблиця “Стипендія”

Ім'я поля	Тип поля
Номер в поіменній книзі	Текстовий
Група	Текстовий
Стипендія	Числовий

Таблиця “Оцінки”

Ім'я поля	Тип поля
Номер оцінки	Лічильник
Номер в поіменній книзі	Текстовий

Таблиця “Старости”

Ім'я поля	Тип поля
Номер відомості	Числовий
Предмет	Текстовий
Викладач	Текстовий
Група	Текстовий
Дата	Дата
Кабінет	Текстовий

Номер відомості	Числовий
Оцінка	Числовий

Таблиця “Атестація”

Ім'я поля	Тип поля
Номер в поіменній книзі	Текстовий
Група	Текстовий

Створення таблиць

Практична сторона створення власної БД розпочинається зі створення таблиць. Для цього вибирають вкладку ТАБЛИЦЬІ головного вікна БД та вибирають один з трьох режимів створення (МАСТЕР, КОНСТРУКТОР, безпосереднє введення даних).

3. Створіть першу таблицю нашої БД “Анкети” використовуючи режим конструктора. Для цього виконайте наступні дії:

- у головному вікні БД ⇒ вкладка ТАБЛИЦЬІ ⇒ режим СОЗДАНИЕ ТАБЛИЦЬІ В РЕЖИМЕ КОНСТРУКТОРА
- внесіть дані про імена полів та відповідні їм типи даних за зразком на малюнку
- для всіх полів окрім поля «Телефон» активізуйте властивість ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ
- для поля «Дата народження» для властивості ФОРМАТ ПОЛЯ виберіть КРАТКИЙ ФОРМАТ ДАТЫ

Для подальшої організації зв'язків між таблицями створенні таблиці задають ключове поле. Для цього з контекстного меню імені поля вибирають команду КЛЮЧЕВОЕ ПОЛЕ

- в якості ключового поля таблиці «Анкета» виберіть поле «Номер в поіменній книзі»
- збережіть створену структуру таблиці, виконавши команду СОХРАНИТЬ, під назвою «Анкета»
- для поля «Дата народження» задайте маску вводу «КРАТКИЙ ФОРМАТ ДАТЫ» (вибравши поле натисніть кнопку у вигляді трьох крапок та скористайтесь послугами майстра)
- закрийте вікно конструктора створення таблиці та вдікрійте її подвійним натисканням ЛКМ на назві;

Для зміни ширини стовпця хапайте тут

- шляхом зміни ширини стовпців добийтесь відповідності вигляду вашої таблиці зразку на малюнку вище

4. В режимі конструктора самостійно створіть інші чотири таблиці нашої БД використавши наступні вказівки:

Назва	Ключове поле	Обов'язкове поле	Формат поля
Атестація	Номер відомості	всі поля	для поля «Дата» формат поля та маска вводу КРАТКИЙ ФОРМАТ ДАТЫ
Стипендія	Номер в поіменній книзі	всі крім поля «Стипендія»	-
Оцінки	Номер оцінки	всі крім поля «Оцінка»	-
Старости	Група	всі поля	-

5. Перегляньте створені вами таблиці та впорядкуйте ширину їх стовпців

Схема даних

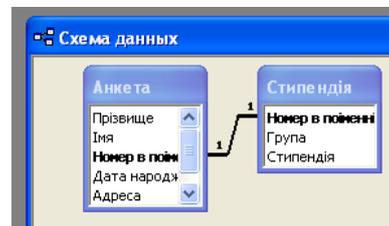
Після створення таблиць приступають до встановлення міжтабличних зв'язків (створюють схему даних) Для цього з меню СЕРВИС ⇒ СХЕМА ДАННЫХ.

6. Створіть зв'язок по полю «Номер в поіменній книзі» між таблицями «Анкета» та «Стипендія». Для цього виконайте наступні дії:

- з меню СЕРВИС ⇒ СХЕМА ДАННЫХ, або ж відповідна кнопка на ПІ
- у вікні ДОБАВЛЕНИЕ ТАБЛИЦЫ по черзі виберіть та додайте кнопкою ДОБАВИТЬ таблиці «Анкета» та «Стипендія»

Вікно ДОБАВЛЕНИЕ ТАБЛИЦЫ можна викликати з контекстного меню вікна СХЕМА ДАННЫХ

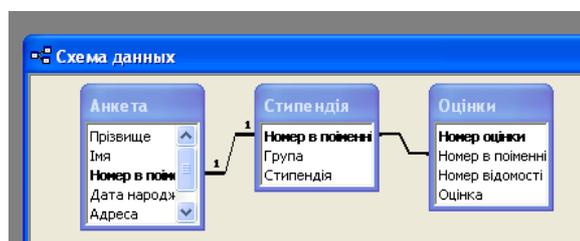
- перетягніть мишою поле «Номер в поіменній книзі» таблиці «Анкета» на таке ж поле в таблиці «Стипендія»
- у вікні ИЗМЕНЕНИЕ СВЯЗЕЙ включіть «Обеспечение целостности...», «Каскадное обновление...», «Каскадное удаление...» та кнопку ОК
- переконайтеся, що міжтабличний зв'язок створений вами відповідає зразку на малюнку



режими
натисніть

ЗАУВАЖУЕННЯ 1: При включеному режимі «Обеспечение целостности данных» знищення даних з ключового поля головної таблиці неможливе. Проте, якщо разом з цим режимом задіяти режими «Каскадное обновление связанных полей» та «Каскадное удаление...» операції редагування та відповідно знищення даних в ключовому полі головної таблиці будуть дозволені, але супроводжуватимуться автоматичними змінами у зв'язаній таблиці.

6. Самостійно створіть, додавши у вікно СХЕМА ДАННЫХ таблицю «Оцінки», зв'язок по полю «Номер в поіменній книзі», між таблицями «Стипендія» та «Оцінки», не включаючи режими «Обеспечение целостности...», «Каскадное обновление...», «Каскадное удаление...». Переконайтеся, що міжтабличні зв'язки створені вами відповідають зразку на малюнку.



Практична робота № 9

Тема: Основні сервіси Інтернету.

Мета: Ознайомитись з технологією World Wide Web, поняттям телеконференцій, навчитись здійснювати пошук інформації на Web-серверах.

Примітка: текст виділений курсивом запишіть у робочий зошит.

Хід роботи

Технологія World Wide Web – WWW

Назва інформаційного простору (служби Internet) World Wide Web дослівно перекладається як «всесвітнє павутиння». За допомогою мережі Internet і WWW студенти з Києва чи Львова можуть не лише листуватися зі своїми закордонними однолітками, але й отримувати доступ до довідкової інформації, яка є на серверах у бібліотеці Конгресу США, в університетах Токіо, Нью-Йорка тощо. Для цього треба знати адресу сервера з потрібною інформацією в інформаційному просторі WWW. Такий сервер називається Web-сервером. Наприклад, за адресою <http://www.intel.com> можна отримати дані про фірму Intel, а за адресою <http://www.nba.com> — результати баскетбольних ігор НБА. Тут http — назва команди (назва протоколу) звертання до сервера. Загальний вигляд команди такий:

`http://<назва сервера>/<шлях до файлу>/<назва файлу>.`

За допомогою мережі популярні ілюстровані комп'ютерні журнали, книги, каталоги, енциклопедії, довідники, навчальні посібники, статті можна переглядати на екрані дисплея безпосередньо в комп'ютерному класі. Документ, що є на Web-сервері, називається Web-сторінкою. Одна тема може висвітлюватися на багатьох сторінках. Від одної сторінки до іншої можна переходити за допомогою гіпертекстових посилань.

Гіпертекст (гіпертекстова технологія) — це організована за ієрархічним принципом і зв'язана за допомогою гіпертекстових посилань інформація, що може бути розташована в різних файлах тощо.

Гіпертекст створюють або автоматично методом перетворення звичайного тексту на гіпертекст (це можна робити навіть у програмі MS Word), або вручну засобами мови HTML.

Гіпертекстове посилання — це підкреслений і виокремлений іншим кольором текст у документі, картинка чи інший елемент, клацнувши на якому мишею, відкривають деякий інший текстовий, звуковий чи відео файл.

Клацаючи мишею на посиланнях, можна викликати на екран сторінку за сторінкою деякої спорідненої теми, навіть якщо сторінки (тобто відповідні файли з розширенням htm чи іншим) знаходяться на серверах у різних кінцях світу.

Отже, WWW-технологія забезпечує роботу з гіпертекстовою інформацією мультимедійною формою її подання: текстом, звуком, графікою, відео зображенням.

Пошук інформації на Web-серверах

Для доступу до інформації на Web-серверах потрібно мати загальний доступ до Internet, який є платним і надається місцевим провайдером мережі. Потрібно мати програмне забезпечення: програми для перегляду інформації, які називаються браузером, чи оглядачами: Netscape Navigator чи Internet Explorer. Потрібно знати точну адресу сервера чи конкретного файлу або хоча би мати уявлення, що шукати, оскільки сучасні браузери дають змогу знайти потрібну сторінку за темами і ключовими словами. Наприклад, щоб дізнатися, якою буде погода завтра у Львові чи Києві достатньо знати два слова: погода і назва міста. Щоб дізнатися про результати ігор або які плани у «Динамо» чи в «Карпат», також достатньо двох ключових слів: футбол і назва клубу. Отже основний принцип пошуку інформації на Web-серверах полягає у використанні ключових слів і назв відповідних тем.

Інформація, яка цікавить багатьох, структурована на серверах за темами і під темами. Назви тем і підтем є гіперпосиланнями, клацнувши на які відкривається наступна сторінка. Для пошуку за темами є спеціальні пошукові сервери-каталоги, наприклад, Yahoo! (www.yahoo.com) у США або Au! в Росії (www.au.com), Meta! в Україні (www.meta.com) чи ін.

Основні правила відшукування файлів за відомою URL-адресою такі. Запустивши програму-браузер, вводять URL-адресу в поле Адрес та натискають Enter.

Потрібно стежити за інформаційним рядком внизу екрана, де висвітлюється інформація про те, скільки кілобайтів інформації уже надійшло, а скільки ще повинно надійти (це може тривати довго). Отримавши файл, гортають його за допомогою гіпертекстових посилань. Повернутись на попередню сторінку можна за допомогою кнопки НАЗАД, а перейти на наступну — ВПЕРЕД. Web-документ можна записати на диск (ФАЙЛ → СОХРАНИТЬ), в папку швидкого доступу (ИЗБРАННОЕ → ДОБАВИТЬ В ИЗБРАННОЕ), або ж, у разі потреби, роздрукувати, чи вилучити, закривши його вікно.

Телеконференції (групи новин).

Обмін інформацією деякого загального призначення між групою користувачів через мережу Internet називається телеконференцією (інші терміни: робота з групами новин, служба новин, режим UseNet).

За допомогою телеконференцій можна отримати повідомлення на задану тему або надіслати корисну, на вашу думку, інформацію іншим учасникам. Наприклад, у конференції UA.BISNESS можна ознайомитися з діловими пропозиціями українських підприємців або опублікувати свою пропозицію, а в конференції PVT.LVIV. MUSIC — ознайомитися з новинами музичного життя Львова чи поза його межами тощо.

Повідомлення можна послати в групу новин. За декілька хвилин воно облетить усю планету і буде зареєстроване у відповідній групі на одному чи багатьох серверах. Тут воно зберігатиметься протягом декількох днів, пізніше його витіснять інші повідомлення.

Для доступу до новин та їх надсилання користувач повинен мати прямий контакт (on-line) з сервером новин і відповідне програмне забезпечення: програму Trumpet News Reader або Netscape Navigator або MS Internet Explorer зі службами Internet News або з MS Outlook Express. Щоб увійти в режим новин, треба виконати команду Новини — з'явиться вікно для роботи з групами новин.

Знаючи адресу конкретного сервера новин, можна приєднатися до нього. Якщо відшукати в меню команду для доступу до груп новин (Group, Show тощо) і виконати її, то можна отримати назви всіх груп на цьому сервері. Назви груп будуть подані у нижній або лівій частині екрана. Вони складаються зі слів чи їхніх скорочень, розмежованих крапками. Перше слово є стандарте. Воно несе інформацію про тематику (класифікацію) групи, наприклад:

alt	суперечки, дискусії;
biz	бізнес;
сотр	комп'ютерна тематика;
kl2	шкільна освіта;

Другі і треті слова уточнюють тематику новин (конференції): books (книжки); food (їжа); humor (гумор); job (робота); sport (спорт); test (тести); tv (телебачення) тощо.

Потрібну статтю з групи вибирають таким способом: виокремлюють групу і натискають на клавішу вводу — з'являється список статей групи. З нього вибирають одну назву і знову натискають на клавішу вводу — на екрані відобразиться текст. Його можна записати на свій диск, переслати поштою, висловити свою думку і розмістити її у файлі на сервері для загального доступу, відповісти персонально авторові тощо.

Доступ до файлів на FTP-серверах.

Важливою службою в Internet є доступ до файлів, який здійснюється за допомогою Unix-команди ftp (File Transfer Protocol — протокол пересилання файлів). Відповідні сервери файлів називаються FTP-серверами. Для доступу до цих файлів потрібно знати їхні повні адреси такого вигляду:

<назва сервера>/<повний шлях до файлу>/<назва файлу>.

За допомогою команди ftp < назва сервера>, яку дають у командному рядку операційної системи, можна отримати доступ до сервера, не захищеного паролем.

З'єднавшись з сервером і отримавши запрошення: ftp>, командою

get < повний шлях до файлу>/< назва файлу>

зчитують на свій комп'ютер файл, якщо він був безкоштовним (інакше вам запропонують сплатити послугу за допомогою кредитної картки тощо).

Щоб розташувати на відкритому ftp-сервері свій файл, треба виконати команду

put <мія файл> <повний шлях>/<назва файлу на сервері>.

Хід роботи

1. Запустіть браузер Internet (Internet Explorer).

2. Відкрийте Web-сторінку Верховної Ради. Для цього введіть адресу:

<http://www.rada.gov.ua>

3. Відкрийте розділ Законодавство України, задійте режим пошуку документів, та використовуючи форму пошуку відшукайте та активізуйте документ з назвою “Конституція України від 28.06.1996 року”. Розгляньте статтю 85 «Повноваження Верховної Ради» Розділу 4. Перепишіть у робочий зошит текст пункту, що відповідає номеру вашого варіанта.

4. Викличте український пошуковий сервер МЕТА. Для цього введіть адресу: <http://www.meta.com.ua>

5. Ознайомтеся з правилами вступу до Львівського Національного педагогічного університету ім. Драгоманова, на спеціальність Дошкільне виховання. Для цього виконайте наступні дії:

в полі пошуку МЕТИ задайте ключові слова **Львів** та **ВУЗ**

після здійснення пошуку МЕТА виведе перелік сайтів на яких зустрічаються задані ключові слова, віднайдіть сайт національного педагогічного університету ім. Драгоманова (сайт має містити **npu.cdu**)

перейдіть на сторінку педагогічного факультету та відкрийте розділ **стаціонар**

Перепишіть у робочий зошит перелік кваліфікацій, та вступних іспитів по спеціальності дошкільне виховання.

6. Ознайомтеся з прогнозом погоди у нашому регіоні на завтра. Для пошуку відповідного сайту скористайтесь ключовими словами **Луцьк** та **Погода**.

7. Розгляньте поточну таблицю чемпіонату України з футболу. Хто посідає сьогодні перше місце? Яке місце посідає команда ФК «Волинь»?

8. Виясніть яким чином можна доїхати залізницею з Києва до Луцьку. Для цього віднайдіть розклад руху потягів з Києва в напрямку Луцька на сайті Укрзалізниці.

9. Скачайте на свій жорсткий диск текстовий файл улюбленого твору американського письменника Майн Ріда. Для цього скористайтесь послугами електронної бібліотеки на сайті bestlibrary.ru

10. Виконайте пошук інформації на власний розсуд.

11. Закрийте робочу програму та вимкніть комп'ютер.

Практична робота № 10

Тема: Спілкування на форумах та в чатах

Мета: здобувати навички ведення електронного спілкування на форумах, навчитися створювати і публікувати звичайні повідомлення, відповідати з цитуванням та у чатах (навчитися створювати і публікувати повідомлення).

Примітка: текст виділений курсивом запишіть у робочий зошит.

Теоретичні відомості

Програми для прямого спілкування.

Прикладами є: *ICQ, Gadu–Gadu, MSN, Yahoo messenger. Miranda IM 0.4.0.1 – internet–нейджер (маленький розмір дистрибутива, висока швидкість роботи, підтримка усіх систем internet–пейджинга, інтерфейс, що повністю налаштовується, підтримка плагінів).*

Чат.

Чат – це засіб для спілкування людей через мережу Internet. Ви зайшли в чат. Окрім вас в ньому ще знаходиться багато інших людей, які таким чином спілкуються. Досить написати вашу фразу з клавіатури, і її побачать всі, хто зараз присутній в чаті.

Електронна пошта.

Електронна пошта (E-mail) – один з найбільш часто використовуваних засобів Internet. Можна послати повідомлення в будь-яку частину світу і адресат одержить його через декілька хвилин. E-mail – це швидкий, надійний і недорогий спосіб розсилки повідомлень по всьому світу.

Конференції.

*Конференції створені для обговорення самих різних питань. **FTP-обмін даними з віддаленим комп'ютером.** FTP (File Transfer Protocol) означає "протокол передачі файлів" і є засобом доступу до файлів, що зберігається на віддалених комп'ютерних системах. Дозволяє копіювати файли з віддаленого комп'ютера на локальний комп'ютер користувача і навпаки. Найбільший інтерес викликають загальнодоступні FTP-сервери. За традицією, на запит імені користувача при звертанні до такого сервера треба відповісти анонімною (безіменний). Звідси з'явилася назва дуже популярної послуги інтернет: ANONYMOUS FTP, тобто одержання файлів із загальнодоступного сервера. Таких серверів тисячі. Є багато спеціалізованих серверів з колекціями. В основі сервісу передавання файлів лежить протокол прикладного рівня FTP.*

Хід роботи

1. Зареєструватися на форумі **Жива книга** ([http:// my.som.org.ua/forum](http://my.som.org.ua/forum))
2. Опишіть процедуру реєстрації в зошит.
3. Налаштуйте підпис та аватар вашого облікового запису в **Панелі керування форуму Жива книга.**
4. Залиште повідомлення в одній із тем у категорії **Форум молодіжного спілкування** на форумі **Жива книга** як відповідь на одне з існуючих повідомлень. Уключіть до вашого повідомлення цитату з повідомлення, на яке ви відповідаєте.
5. Створіть власну тему в розділі «**Парус**» — **форум хобі** категорії **Форум молодіжного спілкування** на форумі **Жива книга**, розповівши про своє захоплення.
6. Створіть групу **Клас** для організації персонального чату з використанням програми **Skype.**
7. Включіть до групи трьох ваших однокласників і вчителя інформатики. Збережіть групу в списку контактів.
8. Надішліть текстові повідомлення членам групи, зазначивши в них ваш логін на форумі **Жива книга**, розділ і тему, в якій ви залишили повідомлення, та тему, яку ви створили на форумі **Жива книга.**
9. Закрийте робочі програми та вимкніть комп'ютер.

Практична робота № 11.

Тема:Робота в комп'ютерній мережі INTERNET. Пошук в комп'ютерній мережі, запис, перегляд і друкування матеріалів.

План

1. Глобальна комп'ютерна мережа Інтернет.
2. Сервіси, протоколи та адресація ресурсів.
3. Приєднання до мережі Інтернет.

Теоретичні відомості

1. Глобальна комп'ютерна мережа Інтернет.

Інтернет — найбільша глобальна комп'ютерна мережа, що поєднує десятки мільйонів абонентів у понад 150 країнах світу. Щомісяця кількість її користувачів зростає на 7—40%. Інтернет є своєрідним ядром, яке забезпечує взаємодію інформаційних мереж, що належать різним установам у всьому світі. Якщо раніше цією мережею послуговувалися винятково як середовищем передавання

файлів і повідомлень електронної пошти, то сьогодні за її допомогою вирішують складніші завдання, які підтримують функції мережного пошуку та доступу до розподілених інформаційних ресурсів й електронних архівів. Таким чином, Інтернет утворює глобальний інформаційний простір.

Мережа Інтернет, що служила спочатку дослідницьким і навчальним групам, стає все популярнішою у ділових колах. Компанії спокуються дешевим глобальним зв'язком і його швидкістю, зручністю виконання сумісних робіт, доступними програмами, унікальною базою даних цієї мережі. Вони розглядають глобальну комп'ютерну мережу як доповнення до своїх власних локальних мереж. Уже кілька років розвиваються і встигли широко увійти в практику в розвинутих країнах технології Інтернету, що є аналогами відпрацьованих інформаційних технологій «великої» мережі в корпоративних мережах і навіть у дуже невеликих мережах ПК підприємств малого бізнесу.

При низькій вартості послуг (часто це тільки фіксована щомісячна плата за лінії зв'язку або телефон) користувачі можуть отримати доступ до комерційних і некомерційних інформаційних служб США, Канади, Австралії, багатьох європейських країн, з недавнього часу — також України та Росії. В архівах вільного доступу мережі Інтернет є інформація практично з усіх сфер людської діяльності: від нових наукових відкриттів до прогнозу погоди на завтра. Тут можна знайти рекламу багатьох тисяч фірм і розмістити (часто безкоштовно!) свою рекламу, яка вмість розійдеться по всьому світу. Крім того, ця глобальна комп'ютерна мережа надає унікальні можливості дешевого, надійного та конфіденційного глобального зв'язку, що виявляється дуже зручним для транснаціональних корпорацій і структур управління. Як правило, використання інфраструктури Інтернету для міжнародного зв'язку коштує набагато дешевше від прямого комп'ютерного зв'язку через супутниковий канал або телефон.

Найпоширеніша послуга мережі Інтернет — електронна пошта. Сьогодні свою адресу в системі електронної пошти мають сотні мільйонів осіб. Вартість пересилання електронного листа значно нижча ніж звичайного. Крім того, повідомлення, передане електронною поштою, доходить до адресата протягом кількох хвилин, тоді як звичайний лист він одержує через кілька днів, а то й тижнів. Стандарти Інтернет дають змогу працювати над спільним проектом за допомогою електронної пошти, використовувати гіпертекстові документи (служба WWW), що включають аудіо- та відеоінформацію, є також можливість організувати дискусійні робочі групи за допомогою теле-, аудіо- і навіть відеоконференцій у реальному масштабі часу. Для інформаційної безпеки в мережі застосовуються різні протоколи шифрування конфіденційної інформації, її сертифікація та електронні підписи. Несанкціонованому переміщенню даних між локальною мережею підприємства і глобальною мережею можуть перешкоджати спеціальні комп'ютери або програми (брандмауери).

Сьогодні для Інтернету настав період підйому — передусім завдяки активній підтримці з боку урядів європейських країн і США. У першій половині 90-х років XX ст. у США щорічно виділялося приблизно 1—2 млрд. доларів на створення нової мережної інфраструктури. Дослідження в галузі мережних комунікацій фінансують також уряди Великої Британії, Швеції, Фінляндії, Німеччини. Однак державне фінансування — лише невелика частка коштів, оскільки все помітнішою останніми роками стає «комерціалізація» мережі (очікується, що незабаром 80—90% коштів надходитиме з приватного сектору).

2. Сервіси, протоколи та адресація ресурсів.

1. Сервіси (служби) Інтернет.

Під час пересилання інформації у мережі один комп'ютер робить запит (комп'ютер-клієнт), а інший — надає відповідь (комп'ютер-сервер). Такі комп'ютери відрізняються між собою, зокрема, встановленим програмним забезпеченням. Програми, які здійснюють запит, називають клієнтами, які опрацьовують запит і надають відповідь — серверами. Між цими програмами має бути однозначна відповідність, вони повинні розуміти одна одну. Пара програм — для клієнта — та сервера — утворюють службу Інтернет.

Існують універсальні та спеціалізовані служби Інтернет.

Спеціалізовані служби доступні вузькому колу користувачів і спеціалістів.

Універсальні служби може використовувати кожний. Основне програмне забезпечення для роботи з універсальними службами входить до комплексу операційних систем. До основних служб належать:

- WWW або WEB-служба;
- електронна пошта (e-mail);
- служба новин UseNet;
- служба пересилання файлів між комп'ютерами FTP;
- служба Gopher;
- служба Telnet;
- служба WAP.

Служба WWW (World Wide Web або WEB-служба) вважається найбільш популярною. Це система відображення та обміну інформацією. Вона надає доступ майже до всіх видів ресурсів мережі.

Електронна пошта (e-mail) дає змогу користувачам обмінюватись листами-повідомленнями. Одночасно з текстовими повідомленнями можна передавати файли в різних форматах: графіку, звук тощо.

Службу UseNet називають службою новин або телеконференцією. Принципи роботи служби новин схожі до роботи електронної пошти, однак у UseNet повідомлення направляються не конкретній людині, а так, щоб їх міг отримати кожний, хто виконає підписку на ті чи інші новини.

124.178.65.12; 193.131.45.112; 193.101.48.96.29.

Кожна така адреса складається з двох частин. До першої частини можуть належати від одного до трьох чисел зліва. Ця частина визначає адресу мережі, до якої входить комп'ютер, і називається ідентифікатором мережі. До другої частини входить інша група чисел адреси. Вони визначають у певний проміжок часу конкретний комп'ютер у мережі і називаються ідентифікатором вузла.

Для адміністрування (керування) мережею така система адресації зручна, а ось для користувачів — ні. Незручно постійно пам'ятати набори цифр, їх можна легко переплутати, крім того, вони можуть змінюватися. Тому поряд з IP-адресацією була введена інша система імен — домена система. Вона дає змогу поставити у відповідність IP-адресі деяке ім'я, зручне користувачам. Для цього мережу умовно поділили на так звані домени (тематичні частини). Домени побудували так, щоб за назвами можна було визначити їхнє призначення, належність, форми обслуговування та фінансування. Так, спочатку були створені шість доменів:

- com — комерційні компанії;
- net — провайдери;
- edu — освітні організації;
- mil — військові організації;
- gov — державні організації;
- org — суспільні організації.

Домен com призначений для обслуговування різноманітних комерційних організацій, edu — для Міністерства освіти :США, а mil — для військового комплексу.

Коли Інтернет вийшов на міжнародний рівень, існуючих доменів стало недостатньо. Було вирішено створити додатково домени за територіальним принципом, тобто для держав, наприклад:

- ua — Україна;
- uk — Великобританія;
- fr — Франція;
- ca — Канада;
- jp — Японія;
- ch — Китай;
- it — Італія.

Домени другого рівня (lviv, kiev, narod, microsoft тощо) може отримати будь-яка особа або організація. Після придбання домену другого рівня його власник може розподіляти (продавати) домени третього рівня і т.д. Довгі імена (адреси) вважаються неprestижними і солідні компанії ними не користуються.

На противагу IP-адресам, доменні адреси читають справа наліво.

Доменне ім'я в числове можна перевести за допомогою спеціальної програми ping.

Інтернет складається з тисячі різних мереж, кожна з яких може працювати за своїми правилами, використовувати різноманітні протоколи та системи адресацій. Для обміну інформацією між такими мережами служать спеціальні служби.

Служба FTP призначена для пересилання файлів між комп'ютерами. Ця служба дає змогу швидко та якісно пересилати файли великих розмірів, зокрема, програми, звукові та відео файли та ін.

Служба Gopher дає змогу шукати, отримувати та відображати потрібну інформацію у текстовому форматі. Це давня служба і сьогодні вона майже не розвивається.

Службу Telnet використовують для віддаленого доступу до ресурсів інших комп'ютерів.

Останнім часом популярними стали нові служби Інтернет:

інтерактивний чат, аудіо- і відеоконференції, де користувачі можуть спілкуватися в режимі реального часу.

Протоколи Інтернет.

Сукупність правил взаємодії клієнта та серверу називають протоколом. Звичайному користувачеві не обов'язково знати його зміст, але варто орієнтуватись, який протокол використовує та чи інша служба.

Розглянемо основні протоколи мережі Інтернет.

На початку 70-х років розроблено спеціальний протокол міжмережної взаємодії, який назвали протоколом TCP/IP (Transfer Control Protocol/internet Protocol).

TCP (Transfer Control Protocol) — протокол управління пересиланням даних. Він визначає правила розбиття інформації на пакети певного розміру та формату, їх доставки до адресата певними маршрутами й об'єднання пакетів в єдине ціле,

IP (Internet Protocol) — протокол міжмережної взаємодії. Він дає можливість коректно пересилати інформацію між комп'ютерами, які мають різну архітектуру та різні операційні системи.

HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) — протокол служби WWW. Це протокол пересилання і відображення гіпертексту, тобто Web-сторінок.

Він дає змогу за допомогою спеціальних програм — броузерів — отримувати і переглядати Web-сторінки.

З розвитком мобільного зв'язку значно зросла роль електронних повідомлень. Протокол WAP надає доступ до сервісів Інтернет користувачам мобільних телефонів, пейджерів, електронних органайзерів, що використовують різні стандарти зв'язку.

Адресація ресурсів Інтернет.

Пересилання інформації в мережі здійснюється за принципом „запит — відповідь”. За допомогою одного комп'ютера — клієнта — формують запит і звертаються до іншого комп'ютера — сервера — за потрібною інформацією. Запит містить адресу комп'ютера, на якому знаходиться потрібна інформація (її називають ресурсом), тобто шлях до ресурсу та адресу клієнта. Колись комп'ютерів, під'єднаних до Інтернет, було небагато, і кожний з них мав своє ім'я у мережі. Ці імена записувались у спеціальні файли, які постійно розсилали серверам організація InterNIC(Network Information Center). Коли кількість комп'ютерів досягла певної критичної межі, робота з такими файлами ускладнилася. Тому Інтернет вирішили умовно поділити на зони. Кожному комп'ютеру надали номер, який складається з чотирьох чисел, кожне з яких менше ніж 256. Числа розмежовані крапками. Такі адреси називаються IP-адресами. Ось приклади адрес:

123.34.254.3 167.34.123.1 198.223.12.0 34.129.90.3

3. Приєднання до мережі Інтернет.

Для роботи в мережі Інтернет необхідно:

- фізично приєднати комп'ютер до одного з вузлів мережі;
- одержати постійну або тимчасову IP-адресу;
- встановити і настроїти програмне забезпечення — програми-клієнти тих сервісів, послугами яких є намір скористатися.

Організаційно доступ до мережі користувачі дістають через провайдерів. Це організація, що надає послуги приєднання користувачів до мережі Інтернет.

Провайдер має постійно ввімкнений продуктивний сервер, сполучений з іншими вузлами каналами з відповідною пропускну здатністю, і засоби для одночасного підключення кількох користувачів (багатоканальний телефон, багатопортова плата і т. ін.). Провайдери роблять подібну послугу на договірній основі, найчастіше орієнтуючись на час роботи користувача або обсяг даних, які пересилаються по мережі. При укладенні договору провайдер повідомляє клієнту всі атрибути, необхідні для підключення та налаштування з'єднання (ідентифікатори — login, паролі, номери телефонів тощо).

Зазвичай користувачі навчальних закладів, великих організацій, фірм, підприємств приєднуються до Інтернету через свою локальну мережу. На один із комп'ютерів локальної мережі покладається виконання функцій проху-сервера — управління локальною мережею і «посередництво» між комп'ютерами користувачів та мережею Інтернет (проху — представник, довірена особа). Всі технічні й організаційні питання щодо взаємодії з провайдером вирішує адміністратор мережі.

Для користувачів розробляється інструкція з переліком дій, які треба виконати для приєднання до мережі Інтернет.

Технічно для приєднання до комп'ютера провайдера необхідні ПК, відповідне програмне забезпечення і модем — пристрій, що перетворює цифрові сигнали від комп'ютера на сигнали для передавання по телефонних лініях і навпаки.

Комп'ютери провайдера можуть виконувати функції хост-машини або звертатися до потужніших хост-машин для доступу до глобальних ресурсів Інтернету через високопродуктивний канал передавання даних — магістраль. Хост-машина (від англ. *host*; — *господар*) — це комп'ютер, що виконує мережні функції, реалізуючи повний набір протоколів усіх семи рівнів моделі OSI, або завдання користувача (програми, розрахунки).

Практичне завдання

1. Відкриття Web-сторінок:

Введіть (або скопіюйте) запропоновані адреси сторінок веб-ресурсів в рядку адреси вашого браузера. Після того як сторінка відкриється, зробіть копію вікна браузера і збережіть її у своїй папці *Інтернет*.

1.1 Сайт Верховної Ради України

<http://www.rada.gov.ua>

1.2 Сайт бібліотеки ім. Вернадського

<http://www.nbu.gov.ua>

1.3 Сайт науково-педагогічної бібліотеки

<http://www.library.edu-ua.net>

1.4 Історичні бібліотеки

1.4.2 <http://www.lib-history.info/>

1.5 Онлайн-магазини

<http://rozetka.ua/>

<http://www.ibook.com.ua/>

1.5 Прогноз погоди від українського гідрометеоцентру

<http://www.meteoprog.ua/ua/>

1.6 Сайт Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка

<http://kpnpu.edu.ua>

1.6 Сайт Київського національного університету імені Т.Г.Шевченка

<http://www.univ.kiev.ua>

2. Робота із електронною поштою.

2.1 Створити свою поштову скриньку на одному із безкоштовних поштових серверів:

· <http://gmail.com>

· <http://freemail.ukr.net>

2.2 Написати та надіслати листа зі створеної скриньки на адресу, яку повідомить викладач. - larusamuchaluk@gmail.com

3. Карти google (<http://maps.google.com/>)

3.1 На карті знайти наступні міста:

- Київ;
- Кам'янець-Подільський;
- New York;
- London.

3.2 Зробити копію вікон браузера із знайденими містами

4. Пошук інформації в Інтернет

Знайти матеріали за допомогою одного із запропонованих пошукових серверів або електронних енциклопедій і зберегти їх у текстовому документі OpenOffice.org (Microsoft Office Word). Документ із результатами пошуку зберегти під назвою **Пошук** у власній папці.

4.1 Знайти за допомогою пошукового серверу <http://google.com.ua>:

- біографію Міклухо-Макля;
- фото Карла Ліннея;
- фото картини Леонардо да Вінчі «Хрещення Христа».

4.2 Знайти в Wikipedia:

- біографію Джорджа Гордона Байрона;
- інформацію про Нобелівську премію з медицини та фізіології;
- інформацію про Балканську війну.

5. Переклад тексту за допомогою електронного онлайн-перекладача

Перекласти запропоновані тексти з однієї мови на іншу за допомогою електронних онлайн-перекладачів. Документ із результатами перекладу зберегти під назвою **Переклад** у своїй папці.

На вибір пропонується скористатися наступними ресурсами:

- <http://pervod.i.ua/>
- <http://translate.meta.ua/index.php?language=ua>
- <http://www.trident.com.ua/ukr/online.php>

Використані джерела

1. І.Т. Зарецька, А.М. Гурій, О.Ю. Соколов. Інформатика. Частина 1. - Київ "форум", 2004. – 210с.
2. І.Т. Зарецька, А.М. Гурій, О.Ю. Соколов. Інформатика. Частина 2. - Київ "форум", 2004. – 288с.
3. Я.М. Глинський. Інформатика. Інформаційні технології. – Львів – Деол, 2002. – 255с.
4. Руденко В.Д, Макарчик О.М. Практичний курс інформатики. – К.Фенікс, 1997.- 340с.
5. Я.М. Глинський. Практикум з інформатики.- Львів: СПД Глинський, 2010
6. Й.Я. Ризкінд, Т.І. Лисенко, Л.А. Чернікова В.В., В.В.Шакотько. Інформатика. 11 клас.- Київ- Генеза, 2011.- 302 с.