

Міністерство освіти і науки України  
Департамент науки і освіти  
Харківської обласної державної адміністрації

Харківський коледж Комунального закладу  
"Харківська гуманітарно-педагогічна академія"  
Харківської обласної ради

*А.І. Клеба*

## *Практикум з інформатики*

*Харків  
2017*

**УДК 378.016:004(076.5)**

**ББК 74.58+32.81**

**П 69**

Укладач:

Клеба А.І., викладач кафедри інформатики.

Рецензенти:

Золочевська М.В., доцент, кандидат педагогічних наук, професор кафедри інформатики Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради;

Пономарьова Н.О., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики ХНПУ імені Г.С. Сковороди

**П 69**

**Клеба А. І. Практикум з інформатики / уклад.  
А. І. Клеба. – Харків, 2017. – 80 с.**

Практикум з інформатики зорієнтований на формування загальної та предметної компетентності майбутніх фахівців та дають можливість ефективно використовувати час на заняттях з дисципліни «Інформатика».

До практичних робіт надаються інструкції, кожна з яких містить теоретичні відомості, робочі завдання, порядок виконання роботи, запитання для захисту роботи.

Практикум з інформатики допоможе студентам закріпити здобуті теоретичні знання та вдосконалити практичні навички роботи на комп'ютері. Практикум розроблений відповідно до вимог освітньо-професійної програми підготовки фахівців з навчальної дисципліни "Інформатика".

**УДК 378.016:004(076.5)**

**ББК 74.58+32.81**

Схвалено на засіданні науково-методичної ради академії

Протокол № 4 від 08.02.2017 р.

Голова науково-методичної ради академії \_\_\_\_\_ А.А. Харківська

## ЗМІСТ

<b>Пояснювальна записка</b>	5
<b>Тема 1: Операційна система Windows</b>	
<i>Практична робота № 1</i>	6
Робота з об'єктами на робочому столі	
Робота з вікнами	
<i>Практична робота № 2</i>	9
Виконання операцій з файлами й папками. Пошук файлів	
<i>Практична робота № 3</i>	12
Робота з дисками. Форматування, сканування, дефрагментація, запис інформації. Робота з антивірусними та архівними програмами	
<i>Практична робота № 4</i>	14
Робота з програмами навчального призначення: іноземна мова, географія	
<i>Практична робота № 5</i>	16
Вивчення і робота з архіватором WINRAR	
<b>Тема 2: Графічний редактор Paint</b>	
<i>Практична робота № 6</i>	19
Робота з графічним редактором	
<b>Тема 3: Текстовий редактор MS Word</b>	
<i>Практична робота №7</i>	24
Створення тексту	
<i>Практична робота №8</i>	27
Введення тексту із клавіатури	
<i>Практична робота №9</i>	32
Редагування тексту	
<i>Практична робота №10</i>	37
Форматування тексту	
<i>Практична робота №11</i>	41
Робота з таблицями в середовищі текстового редактора	
<i>Практична робота №12</i>	43
Комплексна робота "Робота в середовищі текстового редактора"	

## **Тема 4: Табличний редактор MS Excel**

<i>Практична робота №13</i>	47
Введення, редагування та форматування табличних даних	
<i>Практична робота №14</i>	49
Опрацювання табличної інформації за допомогою вбудованих функцій та операцій ET	
<i>Практична робота №15</i>	51
Побудова діаграм та графіків під час роботи з ET	

## **Тема 5: Створення презентацій в системі PowerPoint**

<i>Практична робота №16</i>	54
Створення презентацій в системі PowerPoint	
<i>Практична робота №17</i>	57
Створення рекламного буклету фірми в системі PowerPoint	

## **Тема 6: Глобальна мережа Internet**

<i>Практична робота №18</i>	59
Створення, відправлення та одержання електронного повідомлення	
<i>Практична робота №19</i>	62
Пошук інформації в Інтернет за заданими адресами	
<i>Практична робота №20</i>	63
Пошук інформації в Інтернет за ключовими словами	
<i>Практична робота №21</i>	64
Телеконференції	
<i>Практична робота №22</i>	66
Створення сайту	
<i>Практична робота №23</i>	67
Пошук інформації в Інтернет	

<b>Словник</b>	71
----------------	----

Список використаних джерел	79
----------------------------	----

## Пояснювальна записка

Виховання у студентів інформаційної культури, розвиток алгоритмічного мислення та здобуття практичних навичок користування комп'ютером - це невід'ємна складова частина професійної концепції майбутнього фахівця будь-якої галузі суспільства.

Практичному заняттю передуює самостійна підготовка студентів. Для цього необхідно:

- а) ознайомитися з темою та метою роботи;
- б) ознайомитися з основними термінами і поняттями, що використовуються в роботі;
- в) вивчити теоретичний матеріал, який необхідний для виконання практичної роботи.

Практикум з інформатики містить завдання зі складних елементів текстового процесора Word – таблиць, автофігур, із редактора формул, редактора організаційних діаграм, завдання з роботи в графічному редакторі Paint, виконання обчислень за допомогою програми Microsoft Excel.

Запропонована кожна практична робота має тему. У меті практичної роботи відзначено те, що необхідно засвоїти, яких практичних навичок здобути, які вміння слід закріпити та чого навчитись. Для досягнення цієї мети поставлені завдання. Ці завдання конкретизуються пунктами, які подані у розділі *Хід роботи*.

Перед виконанням практичної роботи викладач має провести інструктаж і ознайомити студентів з послідовністю виконання завдань. Студенти повинні чітко виконувати хід роботи.

Виконання практичних робіт допоможуть студентам закріпити здобуті теоретичні знання та вдосконалити практичні навички роботи на комп'ютері.

**Windows** – графічна операційна система для комп’ютерів платформи IBM PC. Це новий рівень комп’ютерної технології, заснований на об’єктно-орієнтованому підході до роботи з даними. Основними пристроями, за допомогою яких відбувається ця взаємодія, є *клавіатура* та *миша*.

## Практична робота №1

**Тема:** Робота з об’єктами на робочому столі: переміщення, перегляд властивостей, створення, перейменування, вилучення. Робота з вікнами.

**Мета:** набуття практичних навичок при роботі з ОС WINDOWS: переміщення, перегляду властивостей, створення, перейменування, вилучення об’єктів на робочому столі та при роботі з вікнами.

**Обладнання:** ПК з ОС WINDOWS.

**Завдання:** виконати елементарні дії з об’єктами на робочому столі та при роботі з вікнами.

## Теоретичні відомості

**WINDOWS** – багатозадачна операційна система з графічним інтерфейсом, в якій основна робота проводиться з різноманітними об’єктами (ярлики, папки, файли, вікна, кнопки...).

Після завантаження операційної системи (ОС) на екрані з’явиться **робочий стіл** з ярликами (“Мой комп’ютер”, “Мои документи”, “Корзина” ...) та **панеллю задач** в нижній частині екрана (світла панель з кнопкою “Пуск”).

ОС WINDOWS дає можливість задавати одні і ті ж команди багатьма різними способами.

### Для роботи з об’єктами використовують мишку:

1. *Вибір об’єкта* - наводимо стрілку миші на ярличок (не на напис під ним) та один раз натискаємо ліву клавішу миші.
2. *Перегляд властивостей та можливостей дій з об’єктами* - наводимо стрілку миші на ярлик та

натискаємо праву клавішу миші, з'явиться контекстне меню зі списком можливих дій.

3. *Відкривання об'єкта* - скористатися скількома способами:
  - навести курсор на об'єкт та двічі швидко натиснути ліву клавішу миші;
  - виділити об'єкт та натиснути клавішу Enter;
  - відкрити контекстне меню об'єкта та вибрати в ньому "Открыть".

Працювати з об'єктами можна і не використовуючи мишку, при цьому використовуються клавіші клавіатури: TAB, клавіші керування курсором, клавіша Enter - для підтвердження вибору та спеціальні клавіші WINDOWS.

### **Робота з вікнами**

1. У правому верхньому кутку вікна знаходяться три кнопки для роботи з вікном (зліва направо):
  - "Свернуть" – звернути вікно на панель задач.
  - "Свернуть в окно", "Развернуть" – зменшити вікно в розмірах, розвернути вікно на весь екран.
  - "Закреть" – закрити вікно програми.

2. Зменшувати / збільшувати розміри вікон. Наводимо курсор на край вікна та, коли він змінить вигляд на стрілку, утримуючи ліву клавішу миші, розширити або звзвити вікно.

*Всі відкриті вікна та запуснені програми відображаються на панелі задач. Переходити з одного вікна в інше можна:*

- вибравши потрібне вікно на панелі задач.
- вибравши потрібне вікно на робочому столі.
- перейти за допомогою комбінації клавіш Alt + Tab.

### **Довідкова інформація**

При потребі можна скористатись довідковою інформацією про ОС чи конкретну програму, що працює під її керуванням. Для цього обираємо: "Пуск" – "Справка" або в

меню вікна “Справка” також можна скористатись клавішею F1 (майже в усіх програмах).

### Завершення роботи з ОС

ОС WINDOWS дуже складна, тому просто вимкнути комп’ютер по завершенні роботи, як в ОС MS DOS, не можна. Потрібно виконати такі дії:

- “Пуск” – “Завершение работы” – “Выключить компьютер” – “ОК”.
- Або скористатись комбінацією клавіш Alt + F4, та – “ОК”.

При виникненні нестандартних ситуацій (зависанні комп’ютера) використовують:

- **Ctrl + Alt + Delete.**
- **Reset – на системному блоці.**

### Хід роботи

1. Ввімкнути ПК.
2. На *Робочому столі* створити 3 ярлика для програм: *Калькулятор, Блокнот, Графічний редактор Paint.*
3. Встановити автоматичне впорядкування об’єктів.
4. Перемістити значок *Корзина* в правий нижній кут *Робочого стола.*
5. Переіменувати значок ярлика *Блокнот* на *Примітки.*
6. Виділити створені ярлики та вилучити їх у *Корзину.*
7. Відкрити вікна: *Мій комп’ютер, Провідник, Корзина* та розташувати їх каскадом на *Робочому столі.*
8. Звернути вікна на панель задач.
9. Переглянути властивості папки *Корзина* та встановити максимальний об’єм заповнення.
10. Розгорнути вікно *Мій комп’ютер* та змінити йому розміри.
11. Закрити всі вікна.
12. Дати відповідь на контрольні запитання.

### Контрольні запитання:

1. Що відбувається, коли Ви клацаєте один раз лівою кнопкою миші по об’єкту?



2. Що відбувається, коли Ви клацаєте двічі лівою кнопкою миші по об'єкту?
3. Що відбувається, коли Ви клацаєте один раз правою кнопкою миші по об'єкту?
4. Що таке контекстне меню?
5. Яке вікно вважається активним?
6. Як зробити вікно активним?
7. Чи може бути активним відразу декілька вікон?
8. Назвіть комбінації клавіш для закриття вікна; для переведення клавіатури в різні мовні режими.
9. Як правильно завершити роботу з WINDOWS?

### Домашнє завдання:

Підготуватись до практичної роботи № 2.Тема “Виконання операцій з файлами та папками”.

## **Практична робота №2**

**Тема:** Виконання операцій з файлами й папками. Пошук файлів.

**Мета:** навчитися виконувати операції з файлами й папками. Пошук файлів.

**Обладнання:** комп'ютер, опорний конспект.

**Терміни та поняття до ПР №3:** об'єкт, «Мій комп'ютер», ярлик, контекстне меню, ПКМ, ЛКМ, папка, файл, мінімізоване вікно, Ctrl + ЛКМ, властивості папки, Пошук, Провідник, тип.

### **Теоретичні відомості:**

1. Основним інструментом у Windows є миша. Натискування на ліву клавішу означає вибір або підтвердження, а на праву – відміна або виклик контекстного меню.
2. Інформація у Windows зберігається у вигляді файлів. Для зручності файли поміщають у різні каталоги згідно із потребами.
3. Windows має набір стандартних програм (текстовий, графічний редактор та ін.) для створення та редагування різних типів файлів. Для того, щоб запустити звідти потрібну

програму, потрібно вибрати “Пуск” – “Программы” – “Стандартные” і звідти вибрати потрібну програму.

4. Після створення документа потрібно його записати. Для цього потрібно вибрати меню “Файл” – “Сохранить”, після цього вибрати місце, куди записувати, та у потрібному рядку набрати ім'я файла. Розширення цьому файлу буде надано автоматично.

5. Для створення папки потрібно відкрити у окремому вікні відповідний носій інформації (диск). Після цього можна або скористатись меню “Файл” – “Создать” – “Папка” або, натиснувши на праву кнопку миші, в даному вікні викликати контекстне меню і звідти вибрати “Создать” - “Папка” . Після цього потрібно набрати ім'я папки у відповідному рядку - і папка буде створена

6. Для того, щоб знищити будь - який об'єкт, потрібно спочатку виділити його, клікнути на ньому лівою кнопкою миші, і натиснути клавішу Delete. Для цього також можна користатися пунктом “Удалить” контекстного меню.

7. Для того, щоб скопіювати файл або папку, можна виділити потрібний об'єкт і скористатися меню “Правка” – “Копировать” із вікна, де знаходиться даний об'єкт, або пункт “Копировать” із контекстного меню. Після чого потрібно перейти в папку, куди ми хочемо помістити об'єкт і скористатися пунктом “Вставить” відповідного меню. Інакше можна зразу відкрити обидві папки і перетягнути виділенні об'єкти за допомогою миші, утримуючи праву кнопку миші.

8. Для перейменування об'єкта можна клікнути мишею на назві потрібного об'єкта і після того, як ім'я об'єкта стане виділеним і там буде курсор, набрати з клавіатури потрібне ім'я.

### Хід роботи

1. Виберіть об'єкт «Мій комп'ютер». Відкрийте його, двічі клацнувши на ярлику.
2. Відкрийте диск **D:**
3. За допомогою контекстного меню (*ПКМ*) створіть папку під назвою **Група №\_\_**, відкрийте її.

4. В цій папці створіть власну папку і дайте їй назву – своє **Прізвище**. Відкрийте створену папку.
5. У власній папці створіть три файли з назвами: **Студент**, **Викладач** та **Директор** за допомогою контекстного меню.
6. Відкрийте файл **Викладач** і запишіть, які професії готує Харківська гуманітарно-педагогічна академія, мінімізуйте вікно.
7. Відкрийте файл **Студент** і запишіть своє прізвище, ім'я та дату народження. Закрийте файл.
8. Закрийте файл **Викладач**, відомим вам способом.
9. Виділіть файли **Студент** та **Викладач** (*Ctrl + ЛКМ*), скопіюйте дані файли (*Правка ⇒ Копіювати*), закрийте папку, в якій на даний час знаходитесь.
10. Вставте скопійовані файли у папку **Група № \_\_\_\_** (*Правка ⇒ Вставити*).
11. Перегляньте властивості папки **Група № \_\_\_\_** (*ПКМ ⇒ Властивості*).
12. Закрийте всі відкриті об'єкти.
13. Знайдіть файл **Директор** таким чином:  
ПУСК ⇒ Пошук ⇒ *Файли і Папки* ⇒ у відповідне вікно внести ім'я файлу **Директор** ⇒ *Знайти*.
14. Знайдений файл відкрийте і запишіть яку кваліфікацію ви здобудете після закінчення навчального закладу та де Ви хотіли б працювати.
15. Закрийте файл та збережіть дані.
16. Відкрийте **Провідник**, виберіть диск D:, в правому полі програми посортуйте об'єкти за типом. (*ПКМ ⇒ Впорядкувати значки ⇒ Тип* )
17. Закрийте вікна.

#### Запитання до захисту практичної роботи:

1. Що таке шлях до файлу?
2. Як визначити місце знаходження потрібного файлу?
3. Яким чином можна впорядкувати файли, що знаходяться в каталозі?
4. Чим відрізняється операція копіювання файлів та папок від операції переміщення цих об'єктів?
5. Яким чином можна створити нову папку або файл?

## Практична робота №3

**Тема:** Робота з дисками. Форматування, сканування, дефрагментація, запис інформації. Робота з антивірусними та архівними програмами.

**Мета:** навчитися працювати з дисками: формувати, сканувати, дефрагментувати, записувати інформацію. Працювати з антивірусними та архівними програмами.

**Обладнання:** комп'ютер, диски, USB-флеш-накопичувачі.

**Терміни та поняття до ПР №3:** диски, USB-флеш-накопичувачі, форматування, сканування, дефрагментація, запис інформації, антивірусні програми, кластери, утиліта, архів, програми архіватори.

### Теоретичні відомості

Зовнішня пам'ять комп'ютера призначена для довготривалого зберігання програм та даних, організовується на дисках та магнітних стрічках.

Жорсткі диски (вінчестера) – це декілька твердих круглих пластин, які кріпляться на одному стержні та знаходяться в герметичному корпусі. Для кожної сторони пластини є своя зчитуюча головка.

USB-флеш-накопичувач (сленг. флешка) — запам'ятовувальний пристрій, який використовують в якості носія флеш-пам'яті та підключається до комп'ютера або іншого пристрою, який зчитує інформацію інтерфейсу USB.

На кожному комп'ютері можуть виникнути фізичні дефекти та логічні помилки. Дефекти - це порушення поверхні диска. Логічні помилки – це порушення файлової структури. Для виявлення помилок і дефектів призначена програма “Проверка диска”. Для її запуску потрібно скористатися послідовністю команд: “Пуск” – “Программы” – “Стандартные” – “Служебные программы” - “Проверка диска”. При цьому відкривається вікно програми **ScanDisk**.

Області, які займають файли на диску, не обов'язково є зв'язні, це трапляється тому, що при записі інформації операційна система спочатку шукає перше вільне місце, а потім

наступне і так далі, у результаті файл на диску може бути фрагментованим, тобто розбитим на частини.

За наявності на диску багатьох фрагментованих файлів робота операційної системи суттєво сповільнюється, тому використовують дефрагментацію диску – перерозподіл файлів, які розташовані в неправильних областях.

Програма дефрагментації **Defrag** запускається аналогічно до програми сканування. Звичайно програма не вимагає дефрагментації, поки вміст фрагментованих файлів не досягне 20%, але доцільним є використання дефрагментації і при 6-8 %.

Вірусом називається невелика за обсягом програма, призначена для руйнування програмної та апаратної частини ПК. Для боротьби з ними існують антивірусні програми. Для забезпечення нормальної роботи ПК на ньому повинен бути встановлений антивірусний пакет, яким буде перевірятись кожна дискета, що принесена з чужого комп'ютера. Також важливо перевіряти всю інформацію, отриману із мережі Internet. Для забезпечення нормальної роботи комп'ютера бажано перевіряти його жорсткий диск на наявність вірусів хоча б 1 раз на місяць.

### Хід роботи

1. Вставте диск в дисковод. Відкрийте "Мій комп'ютер". На об'єкті "Дисковод (F:)" клацніть ПКМ. В контекстному меню виберіть пункт "Форматувати..." і оберіть необхідні параметри.
2. Перевірте робочий диск програмою (утиліта) Scandisk. Чи є на диску втрачені кластери?
3. Дефрагментуйте робочий диск програмою Defrag. Припиніть процес дефрагментація, якщо вона триватиме довго (ПУСК ⇒ *Програми* ⇒ *Стандартні* ⇒ *Службові* ⇒ *Дефрагментація*)
4. Запустіть програму антивірус Касперського (або іншу програму) для перевірки робочого диска на наявність вірусів. Проекспериментуйте з параметрами програми.
5. Увійдіть до власного каталогу на робочому диску, де є шість-вісім файлів.
6. Усі файли з власного каталогу скопіюйте в архів з назвою probamyl.

7. Усі файли з власного каталогу, крім архіву rprobamu1 перемістіть в архів rprobamu 2, захистивши архів паролем. Який обсяг архіву? Який пароль ви застосували?
8. Перегляньте вміст другого архіву. Випишіть у звіт три-чотири рядки з інформацією про файли.
9. Розархівуйте з вилученням з другого архіву будь-який файл.
10. Архів rprobamu 2 скопіюйте на дискету.
11. Розархівуйте другий архів повністю.
12. Розархівуйте перший архів, дозвольте поновлювати файли на диску.
13. Закінчіть роботу.

**Зауваження для викладача:** На робочих станціях для виконання цієї роботи повинен бути встановлений антивірус Касперського.

#### Запитання до захисту практичної роботи:

1. Що таке форматування диску?
2. Що таке діагностика диску?
3. Як записувати та зчитувати інформацію з дискети?
4. Що таке комп'ютерний вірус?
5. Які існують правила профілактики для боротьби з комп'ютерними вірусами?

### **Практична робота № 4**

**Тема:** Робота з програмами навчального призначення: іноземна мова, географія.

**Мета:** навчити студентів працювати з програмами навчального призначення: іноземна мова, географія.

**Обладнання:** комп'ютер, програмне забезпечення, опорний конспект

**Терміни та поняття до ПР №4:** текстовий редактор, текст, Сервіс, буфер обміну, Ctrl+C, Ctrl+V, інсталювання, робоче поле, диск, програма – перекладач, навчальна програма.

#### **Хід роботи**

1. Запустіть текстовий редактор.

2. Введіть англійське слово **man's** і занесіть до буфера обміну (*Ctrl+C*)

3. Уведіть вірш англійською мовою, вставляючи слово **man's** у текст з буфера обміну (*Ctrl+V*)

When, in disgrace with fortune and **men's** eyes,

I all alone be weep my outcast state

And trouble deal heaven with my bootless cries

And look upon myself and curse my fate,

Wishing me like to one more rich in hope,

Featured like him with friends possess'd,

Desiring this **man's** art and that **man's** scope,

Whit what I most enjoy contented least.

Yet in these thoughts myself almost despising,

Haply I think on thee, and then my state,

Like to the lark at break of day arising

From sullen earth, sings hymns at heaven's gate;

For the sweet love remember'd such  
wealth brings

That I scorn to change my state with  
kings.

4. Перевірте граматику виділивши необхідний текст і виконавши (*Сервіс ⇒ Мова ⇒ Вибрати мову ⇒ англійська ⇒ ОК.*) і виправте помилки.

5. Скопіюйте введений текст у буфер обміну і запустіть програму-перекладач.

6. Вставте вміст буфера обміну у робоче поле перекладача і отримайте переклад.

7. Скопіюйте переклад у буфер обміну, закрийте програму-перекладач і вставте переклад у свій документ з англійським текстом.

8. Збережіть файл у власній папці на диску D:

9. Вставте диск з навчальною програмою з географії. Чітко виконуйте вказівки програми. Після інсталювання програми перегляньте розділи, які Вас цікавлять.

10. Закрийте навчальну програму. Закінчіть роботу.

## Практична робота № 5

**Тема.** Вивчення і робота з архіватором WINRAR.

**Мета.** Навчитись працювати з архіватором WINRAR.

**Обладнання:** комп'ютери IBM PC, інструкція.

### Теоретичні відомості

Архівація (стискування даних) – процес перекодування деякої сукупності файлів з метою зменшення загального об'єму пам'яті, який вони займають. Розроблено багато різних методів архівації даних.

Для архівації використовують спеціальні програми, які називають архіваторами. Перші архіватори з'явилися в 1985 році.

Основними можливостями нових архіваторів є: занесення цілих груп файлів та підкаталогів до архіву, поновлення архіву, перегляд файлів в архіві, вилучення файлів з архіву, захист файлів від несанкціонованого доступу, перевірка цілісності архіву, створення багатотомних архівів та архівів, які автоматично розкриваються. Сучасні архіватори дозволяють економити від 20% до 90% дискового простору.

При виборі конкретного архіватора керуються двома критеріями: швидкістю його роботи та коефіцієнтом стискування даних. При цьому слід пам'ятати, що для різних типів файлів архіватор може давати різні показники.

Широке розповсюдження набули програми-оболонки архіваторів, або архіватори з вбудованими функціями оболонок, що дозволяють в зручному режимі працювати з архівами. Прикладами таких програм є WinRar, WinZip, Rar та багато інших.

Деякі оболонки операційних систем мають власні засоби для роботи з архівами, наприклад: Norton Commander, Far Manager, Windows Commander.

Архіватори для роботи з-під DOS звичайно називають консольними через те, що вони працюють за допомогою командної строки, що вводиться з клавіатури. “Гарячі” клавіші для роботи з архіватором WINRAR вказані в завданнях інструкції.



### **Завдання 1. Створення архіву з 1 файла.**

1. Знайти на диску C: і переписати на диск D: файл wd.hlp
2. Запустити архіватор WINRAR (“Пуск” → “Программы “ → “WINRAR”)

Заархівувати файл wd.hlp. Для цього потрібно вказати на цей файл та використати кнопку “Добавить”. Після чого підтвердити архівацію на кнопці “Ок”.

3. Вийти з архіватора WINRAR. Перевірити, наскільки різниться розмір вихідного файла і його архівної копії.
4. Зробити висновки та знищити дані на диску D:

### **Завдання 2. Створення архіву групи файлів.**

1. Знайти на диску C: і переписати на диск D: такі файли:  
nc.ini  
wd.hlp  
cyr\_vga.com  
drweb32w.txt
2. Запустити WINRAR.
3. Виділити всі файли в групі.
4. Заархівувати виділену групу файлів із знищенням вихідних даних. Для цього потрібно поставити флажок «Удалить файлы после архивации».
5. Вийти із WINRAR і переглянути вміст диска D:
6. Зробити висновки.

### **Завдання 3. Деархівація архіву з групи файлів.**

1. Запустити WINRAR.
2. Деархівувати файл архіву. Для цього потрібно зайти до архіву. Після цього виділити файли, що знаходяться в архіві, в групу і натиснути кнопку “Извлечь”.
3. Вийти з архіватора WINRAR. Перевірити, наскільки різниться розмір групи вихідних файлів і її архівної копії.
4. Зробити висновки.

### **Завдання 4. Створення саморозпаковувальних архівів.**

1. Запустити WINRAR.
2. Виділити всі файли, крім архівного, в групу.

3. Створити саморозпаковувальний архів, встановивши прапорець “создать SFX-архив”.
4. Вийти із архіватора.
5. Порівняти розмір вихідних файлів, звичайного та саморозпаковувального архіва. Зробити висновки.

### **Хід роботи**

1. Ввімкнути комп'ютер.
2. Дочекатись повної загрузки Windows.
3. Виконати завдання №1.
4. Виконати завдання №2.
5. Виконати завдання №3.
6. Виконати завдання №4.
7. Вимкнути комп'ютер.

### Домашнє завдання:

1. Підготуватись до практичної роботи № 6. Тема “Робота з графічним редактором”.
2. Повторити види комп'ютерної графіки та стандартний графічний редактор Paint.

### Запитання до захисту практичної роботи:

1. Що таке архівований файл?
2. Які Ви знаєте можливості програм-архіваторів?
3. Які переваги має саморозпаковувальний файл-архів?

**Paint** – найпростіший графічний редактор, призначений для створення і редагування растрових графічних зображень. Він орієнтований на процес “малювання” зображення і комбінування готових фрагментів, а не на обробку (“доведення”) готових зображень, таких як відскановані фотографії.

## Практична робота № 6

**Тема:** Робота з графічним редактором.

**Мета:** навчитися працювати в графічному редакторі, створювати графічні зображення, малюнки та редагувати їх.

**Обладнання:** комп'ютер, опорний конспект, прикладна програма

**Терміни та поняття до ПР №6:** графічний редактор, панель інструментів.

### Теоретичні відомості

**Графічні редактори** – це прикладні програми, що служать для створення, перегляду, редагування кольорових графічних зображень. В ОС Windows таким редактором є Paint.

Серед стандартних програм у системі Windows є прикладна програма для створення, перегляду та редагування рисунків, яку називають графічним редактором.

Для запуску програми Paint потрібно вибрати “Пуск” → “Програми” → “Стандартные” → “Paint”.

Ця програма являє собою простенький графічний редактор, який дозволяє зберігати файли в форматі \*.bmp.

У вікні графічного редактора, зліва, знаходиться меню з піктограмами інструментів для побудови рисунків.

### Засоби для побудови зображень

Щоб вибрати інструмент для побудови зображення, слід встановити курсор на піктограму потрібного інструмента і клацнути лівою кнопкою мишки. При цьому курсор змінює свою форму на хрестик, олівець тощо. У нижній частині вікна графічного редактора розміщена палітра для вибору кольорів. Зліва від палітри знаходяться два зафарбованих квадратики. Під меню з піктограм може з'являтися додаткове меню для

параметрів інструментів. Наприклад, при побудові ліній в додатковому меню вибирається їх товщина.

Графічний редактор дає змогу одночасно зображати різні лінії і фігури. Рисунок, що потребує старанної обробки зображення, можна збільшити, скориставшись піктограмою збільшувального скла. Розмір рисунка може бути більшим, ніж розмір вікна. Побачити фрагменти рисунка, що не помістилися у вікні, дають можливість смужки зі стрілками для вертикального і горизонтального перегляду, що знаходяться внизу і справа від вікна.

Зображена пунктиром зірочка дозволяє виділяти будь-які фрагменти рисунка для подальшого переміщення, копіювання та вилучення, а прямокутник — фрагменти прямокутної форми. Щоб виділити фрагмент рисунка, потрібно натиснути ліву кнопку мишки і обвести його. Вирізати, копіювати, вставляти або вилучати виділені фрагменти зображення можна, користуючись пунктами меню «Правка».

Для стирання зображень використовуються гумки. Розмір гумки можна змінювати. Права гумка стирає все, по чому буде проведений курсор у вигляді прямокутника. Ліва гумка змінює активний колір на вибраний колір фону.

Розпилювач будує зображення у вигляді розпиленої фарби. При швидкому переміщенні курсору слід розпилювача має невелику щільність, а при повільному — більшу.

Баночка з фарбою зафарбовує вибраним кольором замкнену область, для чого на неї потрібно встановити курсор-піктограму і клацнути лівою або правою кнопкою мишки.

Для рисування довільних ліній використовуються олівець та щіточка. Щіточка проводить вибраним кольором лінію вибраної товщини та форми, для чого курсор ставиться в потрібне місце і при натиснутій кнопці мишки переміщується по екрану.

Для побудови відрізків вибирається інструмент, зображений у вигляді відрізка (палички). Курсор встановлюється на початок відрізка, що будується, і при натисненій кнопці мишки переміщується до кінцевої точки відрізка.

Поряд із відрізком знаходиться піктограма інструмента для побудови кривих ліній. Побудовану цим інструментом лінію

можна викривити у двох місцях, для чого слід поставити курсор на відрізок або біля нього і, натиснувши кнопку мишки, відтягнути його в потрібному напрямку.

Для зображення прямокутників слід вибрати інструмент, піктограма якого має вигляд прямокутника. Курсор потрібно встановити в одну з вершин прямокутника, що будується, і при натиснутій кнопці мишки перемістити його до іншої вершини по діагоналі.

Овали та прямокутники з закругленими кутами зображуються також «з кута», тобто начебто вписуються в прямокутники.

У піктографічному меню графічного редактора є інструмент для зображення багатокутників. Для побудови першої сторони багатокутника відмічається курсором перша вершина і при натиснутій лівій кнопці мишки тягнеться лінія до наступної вершини. Відпускання кнопки мишки фіксує відрізок. Потім підводиться курсор до третьої вершини і робиться одноразове клацання. Так само позначаються всі наступні вершини багатокутника. Подвійне клацання на останній вершині замикає фігуру лінією.

Вибравши піктограму з літерою, можна помістити на рисунку текст. Для цього спочатку слід поставити курсор у потрібне місце і, натиснувши ліву кнопку мишки, виділити рамку для вписування тексту. Для набору тексту потрібно помістити курсор усередину рамки, клацнути лівою кнопкою мишки і ввести текст. Розміри рамки з текстом можна збільшувати. Тип і розмір шрифтів вибираються, використовуючи панель атрибутів тексту. Використовуючи додаткове меню під піктограмами інструментів, можна вибирати кольоровий чи прозорий фон.

### **Вибір кольору**

Для вибору кольору зображення необхідно встановити курсор на потрібний колір у меню кольорів у нижній частині екрана і клацнути лівою кнопкою мишки. Вибраний колір з'явиться у верхньому квадратику зліва від меню кольорів. Щоб задати колір фону, треба при виборі кольору з меню клацнути правою кнопкою мишки. Колір фону з'явиться у нижньому квадратику зліва від меню кольорів.

В центрі лежить клієнтська область програми, яка являє собою полотно білого кольору. Це полотно може мати недостатній розмір (не закривати всю розвернуту форму програми), в такому випадку його потрібно розтягнути до нормального розміру використовуючи вузлики на краях форми.

Для створення і відкриття раніше збережених документів використовуються стандартні прийоми.

## **Хід роботи**

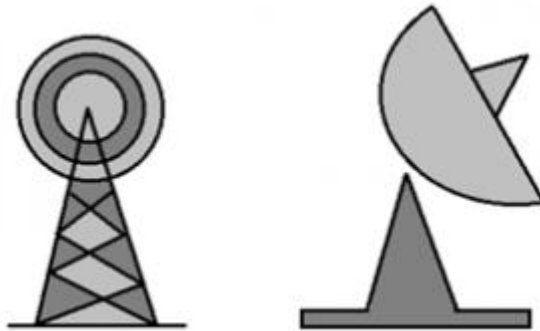
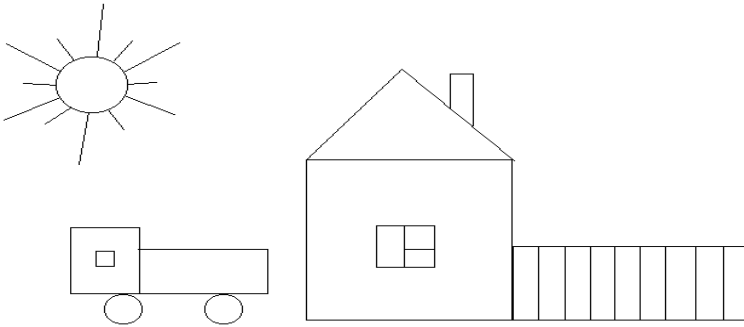
### **Завдання 1.**

1. Запустіть програму графічного редактора Paint.
2. Виберіть (клацніть мишею на відповідній кнопці у панелі інструментів) інструмент «**Прямокутник**» перемістіть вказівник миші на робоче поле, натисніть у точці вставлення на *ЛКМ* й, не відпускаючи її, нарисуйте прямокутник; відпустіть клавішу.
3. Виберіть інструмент «Еліпс» і нарисуйте еліпс.
4. Виберіть жовтий колір у палітрі кольорів.
5. Виберіть інструмент «Замальовування» і замалюйте еліпс жовтим кольором, клацнувши в його межах, а прямокутник - зеленим.
6. На прямокутнику за допомогою інструменту виділіть довільний фрагмент.
7. Перенесіть виділений фрагмент на еліпс.
8. Замалюйте все робоче поле кольором на свій смак.
9. Задайте інший колір і застосуйте інструмент «**Розпилювач**».
10. Задайте чорний колір, виберіть інструмент «**Олівець**» і нарисуйте криву лінію.
11. Проекспериментуйте з іншими інструментами та кольорами.
12. Очистіть екран (*Ctrl + L, Del* або засобами меню) або відкрийте новий документ (*Файл ⇨ Відкрити новий, не зберігати попередній*).
13. Активізуйте свою фантазію і нарисуйте рисунок на вільну тему. Якщо рисунок не вдається, відкривайте новий документ без збереження попереднього і починайте рисувати спочатку.

- Збережіть рисунок у файлі у власній папці (*Файл* ⇒ *Зберегти як...*) Дайте назву файлові – **Прізвище ПР 6**.
- Свій малюнок зробіть фоновим для робочого столу (*Файл* ⇒ *В центр робочого стола Windows*)
- Закрийте програму. Закінчіть роботу.

### Завдання 2.

Намалювати та розфарбувати малюнок довільним чином.



Запитання до захисту практичної роботи:

- Які Ви знаєте розширення графічних файлів?
- Які Ви знаєте інструменти в графічному редакторі Paint?

**Текстовий процесор** дає змогу створювати відформатовані текстові документи, що містять таблиці, графіку та формули.

## Практична робота №7

**Тема:** Створення тексту.

**Мета:** навчитися вводити текст.

**Обладнання:** комп'ютер, опорний конспект.

**Терміни та поняття до ПР №7:** текстовий редактор, параметри сторінки, анімація.

### Теоретичні відомості

**Текстовий процесор** дає змогу створювати відформатовані текстові документи, що містять таблиці, графіку та формули.

Для запуску програми Word потрібно вибрати  
“Пуск” → “Программи” → “Microsoft Word”.

Для перемикання розкладки клавіатури використовується комбінація клавіш Ctrl+Shift або Alt+Shift.

Верхній регістр (великі літери) вмикається за допомогою клавіш Shift (тимчасово) або Caps Lock (постійно), також за допомогою змінюється регістр за допомогою клавіш Shift+F3.

### Хід роботи

1. Запустіть текстовий редактор.
2. Задайте параметри сторінки (*Разметка страницы* ⇒ *Параметри сторінки*)
  - верхнє поле 1,5 см;
  - нижнє поле 1 см;
  - ліве і праве поле 2,7 см;
  - орієнтація сторінки – книжна;
  - розмір паперу А4
3. Створіть титульну сторінку до реферату з української мови визначеного зразка (напишіть дані про себе).
4. Відформатуйте текст, змінюючи розміри і тип шрифту, так щоб титульна сторінка відповідала зразку.



Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України  
Головне управління освіти і науки Харківської обласної  
державної адміністрації ... - ( *Формат* ⇨ *Шрифт* - *Arial* ⇨  
*Написання* - *Звичайне* ⇨ *Розмір* – **14**)

**Реферат** - ( *Формат* ⇨ *Шрифт* - *Century Schoolbook* ⇨  
*Написання* - **Напів Курсив** ⇨ *Розмір* – **36** ⇨ *Колір тексту* –  
**Коричневий**)

на тему: - ( *Формат* ⇨ *Шрифт* - *Arial* ⇨ *Написання* -  
*Звичайне* ⇨ *Розмір* – **14** ⇨ *Видозмінення* – **Контур**)

**«Темниця рідного слова»** - ( *Формат* ⇨ *Шрифт* - *Arial* ⇨  
*Написання* – *Звичайне* ⇨ *Розмір* – **20** *Синій* *Підкреслення* –  
**Пунктиром** ⇨ *Колір підкреслення* - **Коричневий** ⇨  
*Видозмінення* – **Припіднятий**)

ВИКОНАВ: СТУДЕНТ 21 Ф ГРУПИ  
ФАКУЛЬТЕТУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ  
ШЕВЧЕНКО РОМАН

ВИКЛАДАЧ: КЛЄБА АННА ІВАНІВНА

(*Формат* ⇨ *Шрифт* - *Arial* ⇨ *Написання* - *Звичайне* ⇨ *Розмір* –  
**12** ⇨ *Видозмінення* – **Малі прописні**)

ХАРКІВ -2011

(*Формат* ⇨ *Шрифт* *Arial* ⇨ *Написання* *Звичайне* ⇨ *Розмір* –  
**12** ⇨ *Колір тексту* – **Темно зелений** ⇨ *Видозмінення* –  
**припіднятий**)

5. До теми реферату застосуйте ефект анімації на свій смак

(*Формат* ⇨ *Шрифт* ⇨ *Анімація*... )

6. Для перегляду розташування тексту на сторінці скористайтесь  
попереднім переглядом (*Файл* ⇨ *Попередній перегляд*). Текст  
повинен займати всю сторінку.

7. Закрийте вікно попереднього перегляду, збережіть файл у  
власній папці.

Запитання до захисту практичної роботи:

1. Які Ви знаєте основні функції текстового редактора?
2. Як завантажити текстовий редактор?
3. Які розширення мають текстові файли?

4. Якою комбінацією клавіш можна змінювати розкладку клавіатури?

Міністерство освіти і науки України  
Департамент науки і освіти  
Харківської обласної державної адміністрації  
Харківський коледж  
Комунального закладу «  
Харківська гуманітарно-педагогічна академія»  
Харківської обласної ради

**Кафедра інформатики**

***Реферат***

на тему:

**«Темниці рідного слова»**

*ВИКОНАВ:* СТУДЕНТ 21 Ф ГРУПИ  
ВІДДІЛЕННЯ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ  
ТА МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА  
ШЕВЧЕНКО РОМАН  
*ВИКЛАДАЧ:* КЛЄБА АННА ІВАНІВНА

**Харків -2016**

## Практична робота №8

**Тема.** Введення тексту з клавіатури.

**Мета.** Навчитись виконувати набір тексту.

**Обладнання:** комп'ютери IBM PC, інструкція.

### Теоретичні відомості

Для запуску програми Word потрібно вибрати “Пуск” → “Програми” → “Microsoft Word”.

Для перемикання розкладки клавіатури використовується комбінація клавіш Ctrl+Shift або Alt+Shift.

Верхній регістр (великі літери) вмикається за допомогою клавіш Shift (тимчасово) або Caps Lock (постійно).

### Завдання

1. Набрати вміщені нижче тексти для набору.
2. Записати створений документ на диск D: під назвою “ПРАКТИЧНА РОБОТА №8.doc”

### Хід роботи

1. Ввімкнути ПК і дочекатись повної загрузки.
2. Запустити програму Microsoft Word.
3. Виконати вміщені завдання.
4. Закрити програму Microsoft Word.
5. Вимкнути ПК.

### Домашнє завдання:

1. Підготуватись до практичної роботи № 9. Тема “Редагування тексту”.
2. Повторити основи роботи з текстовими редакторами.
3. Повторити форматування шрифтів та абзаців.

### Запитання до захисту практичної роботи:

1. Які Ви знаєте основні функції текстового редактора?
2. Як завантажити текстовий редактор?
3. Які розширення мають текстові файли?
4. Якою комбінацією клавіш можна змінювати розкладку клавіатури?

## Тексти для набору

У лютому 1962 р. Обчислювальний центр був перетворений і одержав нову назву - Інститут кібернетики, тоді ще у дужках писали "із обчислювальним центром", а потім стали просто писати: Інститут кібернетики. Відділ М. М. Амосова перевели з Інституту математики до нас. Фактично Амосов у нас і раніш працював. Ми йому робили апарат "серце-легені", у нас були маленькі майстерні. Це був перший у СРСР апарат, застосований Амосовим при операціях на серці. Потім у нас були зроблені штучні клапани (для серця), було збудовано будинок, у якому розмістилася лабораторія Амосова. Через два-три роки дослідження охопили практично всі галузі кібернетики. Наукові відділи були об'єднані у сектори теоретичної та економічної кібернетики, кібернетичної техніки, технічної, біологічної, медичної кібернетики. "Дослідження охопили всі галузі кібернетики", - констатував Глушков. Це означало, що став швидко розвиватися і її головний напрямок (по Глушкову), - методи і засоби одержання, збереження, обробки, передачі, використання інформації. Про це і говорить далі вчений. "В галузі теорії ЕОМ продовжувався швидкий розвиток абстрактної і прикладної теорії автоматів. З'явилися роботи з ймовірних автоматів, питанням надійності функціонування автоматів, ощадливого і поміхостійкого кодування. Центр ваги досліджень від кінцевих автоматів почав переміщатися до незкінчених. Намітився зв'язок між теорією автоматів і теорією формальних грамастик. Розроблялися нові методи аналізу і синтезу автоматів. Продовжувалися роботи з конструювання ЕОМ. Ще у 1959 році у мене народилася програма робіт із машин для інженерних розрахунків. Вона була почата з розробки цифрового Обчислювального автомата (навіть не у 1959 році, а декілька раніш, на початку 1958-го, а у 1959 році вона вже ясно була сформульована). І ми у 1963 році запустили у серійне виробництво машину "Промінь". До цього часу ми вже зрозуміли, що нам необхідно СКБ. Воно було створено у 1963 р. , а фактично зародок його у інституті з'явився значно раніш. Машину "Промінь" робив із 1959р. той колектив, який згодом перейшов у СКБ. Коли вона була готова, її почав випускати

Северодонецький завод обчислювальних машин. Машина була, по суті, новим словом у світовій практиці, мала у технічному відношенні цілий ряд нововведень, зокрема, пам'ять на металізованих картах. Але найголовніше – це була перша машина, що широко застосовувалася, із так названим східчастим мікропрограмним керуванням (на яке пізніше я отримав авторське посвідчення). На жаль, ми не запатентували нову схему керування, тому що тоді не входили у Міжнародний патентний союз і не могли займатися патентуванням і придбанням ліцензій. Пізніше східчасте мікропрограмне керування було використано у машині для інженерних розрахунків, скорочено - МИР-1, створеної слідом за ЕОМ "Промінь" (1965 р. ). У 1967 році на виставці у Лондоні, де демонструвався МИР-1, вона була закуплена американською фірмою ІВМ - найбільшою у США, яка є постачальником майже 80% обчислювальної техніки для всього капіталістичного світу. Це була перша (і, на жаль, остання) купівля радянської електронної машини американською компанією. Як з'ясувалося пізніше, американці купили машину не стільки для того, щоб працювати на ній, скільки для того, щоб довести своїм конкурентам, що запатентували у 1963 р. принцип східчастого мікропрограмування, про який росіяни давно знали і реалізували у цій машині, що серійно випускається. У дійсності, ми застосували його раніш - у ЕОМ "Промінь".

Із книжок Б. М. Малиновського.

Сэр Эрнест Рутерфорд, президент Королевской Академии и лауреат Нобелевской премии по физике, рассказывал следующую историю, служащую великолепным примером того, что не всегда просто дать единственно правильный ответ на вопрос.

Некоторое время назад коллега обратился ко мне за помощью. Он собирался поставить самую низкую оценку по физике одному из своих студентов, в то время как этот студент утверждал, что заслуживает высшего балла. Оба, преподаватель и студент, согласились положиться на суждение третьего лица, незаинтересованного арбитра; выбор пал на меня.

Экзаменационный вопрос гласил: "Объясните, каким образом можно измерить высоту здания с помощью барометра". Ответ студента был таким: "Нужно подняться с барометром на крышу здания, спустить барометр вниз на длинной веревке, а затем втянуть его обратно и измерить длину веревки, которая и покажет точную высоту здания".

Случай был и впрямь сложный, так как ответ был абсолютно полным и верным! С другой стороны, экзамен был по физике, а ответ имел мало общего с применением знаний в этой области.

Я предложил студенту попытаться ответить еще раз. Дав ему шесть минут на подготовку, я предупредил его, что ответ должен демонстрировать знание физических законов. По истечении пяти минут он так и не написал ничего в экзаменационном листе. Я спросил его, сдается ли он, но он заявил, что у него есть несколько решений проблемы и он просто выбирает лучшее. Заинтересовавшись, я попросил молодого человека приступить к ответу, не дожидаясь истечения отведенного срока. Новый ответ на вопрос гласил: "Поднимитесь с барометром на крышу и бросьте его вниз, замеряя время падения. Затем, используя формулу  $L = (a \cdot t^2) / 2$ , вычислите высоту здания". Тут я спросил моего коллегу, преподавателя, доволен ли он этим ответом. Тот, наконец, сдался, признав ответ удовлетворительным. Однако студент упоминал, что знает несколько ответов, и я попросил его открыть их нам." Есть несколько способов измерить высоту здания с помощью барометра", начал студент. "Например, можно выйти на улицу в солнечный день и измерить высоту барометра и его тени, а также измерить длину тени здания. Затем, решив несложную пропорцию, определить высоту самого здания." "Неплохо", сказал я. "Есть и другие способы?" "Да. Есть очень простой способ, который, уверен, вам понравится. Вы берёте барометр в руки и поднимаетесь по лестнице, прикладывая барометр к стене и делая отметки. Сосчитав количество этих отметок и умножив его на размер барометра, вы получите высоту здания. Вполне очевидный метод." "Если вы хотите более сложный способ", продолжал он, "то привяжите к барометру шнурок и, раскачивая его, как маятник, определите величину гравитации у основания

здания и на его крыше. Из разницы между этими величинами, в принципе, можно вычислить высоту здания. В этом же случае, привязав к барометру шнурок, вы можете подняться с вашим маятником на крышу и, раскачивая его, вычислить высоту здания по периоду прецессии." "Наконец", заключил он, "среди множества прочих способов решения данной проблемы лучшим, пожалуй, является такой: возьмите барометр с собой, найдите управляющего и скажите ему: "Господин управляющий, у меня есть замечательный барометр. Он ваш, если вы скажете мне высоту этого здания".

Тут я спросил студента: неужели он действительно не знал общепринятого решения этой задачи. Он признался, что знал, но сказал при этом, что сыт по горло школой и колледжем, где учителя навязывают ученикам свой способ мышления. \* \* \* \* \*

Студент этот был Нильс Бор (1885-1962), датский физик, лауреат Нобелевской премии 1922 г.

### Fashion by Laser.

Pioneering work with lasers to create fashion fabrics is set to make a huge impact on the fashion world. Savithri Bartlett, a postgraduate student at Loughborough University, has designed a fabric through experimentation with lasers, that resembles water. This effect is achieved by layering sheer fabric of different colours whose fibres have been exposed to a laser beam causing them to degrade and take on a moiré or water-like look. Savithri's work has explored methods of cutting delicate fabric with lasers without causing fraying or singeing to the fabric in order to retain its life span. In collaboration with Deborah Milner, a couturier, Savithri produced a stunning dress constructed from the fabric to show at the "Great Expectations" exhibition at New York's Grand Central Station in October. Savithri was the only UK student selected by the Design Council to help promote the best of British design and innovation at the exhibition. The method of creating the fabric is precise and technology-led. However, as Savithri explains, it takes another skill to turn it into a fashion garment: "The fabric designer is concerned with the weight, flow and colour impact of the fabric and the issue of the fabric's construction. In comparison it is the couturier's task to add the organic element - to seize on the material and reinterpret it in three-

dimensions". Since appearing at the exhibition, Savithri's textiles have been the subject of great interest from haute couture designers who have asked her to produce colour designs for their Autumn/Winter collections to be shown in February 2002. Savithri Bartlett is a Phd Student at Loughborough University School of Art and Design, Leicestershire This article does not necessarily reflect the views of the Engineering and Physical Sciences Research Council or represent any endorsement of organizations, products or services mentioned.

## Практична робота №9

**Тема.** Редагування тексту.

**Мета** Навчитись виконувати редагування тексту.

**Обладнання:** комп'ютери IBM PC, інструкція.

### Теоретичні відомості

Для редагування використовують такі основні клавіші:

**Enter** – вставка символу признака кінця стрічки (перехід на іншу стрічку при наборі тексту).

**Insert** – перемикає режим вставки та заміни.

**Back Space (←)** – Знищення символу вліво від позиції курсора.

**Delete** – знищення символу вправо від позиції курсора.

**Home** – перехід на початок рядка.

**End** – перехід в кінець рядка.

**Page Up** – перехід на сторінку вгору.

**Page Down** – перехід на сторінку вниз.

**Пробіл** – вставка порожнього символу.

**ТАВ** – переміщення курсора на фіксовану кількість символів вправо (абзац)

### Завдання 1.

Завантажити документ “ ПРАКТИЧНА РОБОТА №8.doc”

1. Відредагувати текст згідно вміщеного нижче зразка.
2. Для цього потрібно виконати такі завдання:
  - ◆ Розбити текст на 5 абзаців.
  - ◆ Поміняти місцями другий та третій абзац.
  - ◆ Вилучити із другого абзацу третє речення.



- ◆ Поміняти місцями третє та четверте слово у першому реченні першого абзацу.
  - ◆ “Вырезать” 4 абзац.
  - ◆ “Скопировать” третій абзац і перенести його за допомогою миші в кінець тексту.
3. Записати створений документ на диск А: під назвою ПРАКТИЧНА РОБОТА №9.doc

**Примітка:** за урок студенти повинні відредагувати один із варіантів текстів за вибором учителя.

### **Хід роботи**

1. Ввімкнути ПК і дочекатись повної загрузки.
2. Запустити програму Microsoft Word.
3. Виконати вміщені завдання.
4. Закрити програму Microsoft Word.
5. Вимкнути ПК.

### **Домашнє завдання:**

1. Підготуватись до практичної роботи № 10. Тема “Форматування тексту”.
2. Повторити основи роботи з текстовими редакторами.
3. Повторити форматування шрифтів та абзаців.
4. Повторити створення списків.

### **Запитання до захисту практичної роботи:**

1. Яким чином можна задати абзац в текстовому редакторі?
2. Як можна побачити в тексті знак абзацу?
3. Для чого інколи потрібно бачити недруковані символи?
4. Як можна виділити фрагмент тексту за допомогою миші?
5. Як можна виділити фрагмент тексту за допомогою клавіатури?

### **Контрольний результуючий текст.**

У лютому Обчислювальний 1962 р. центр був перетворений і одержав нову назву - Інститут кібернетики, тоді ще у дужках писали "із обчислювальним центром", а потім стали просто

писати: Інститут кібернетики. Відділ М. М. Амосова перевели з Інституту математики до нас. Фактично Амосов у нас і раніш працював. Ми йому робили апарат "серце-легені", у нас були маленькі майстерні. Це був перший у СРСР апарат, застосований Амосовим при операціях на серці. Потім у нас були зроблені штучні клапани (для серця), було збудовано будинок, у якому розмістилася лабораторія Амосова.

Продовжувалися роботи з конструювання ЕОМ. Ще у 1959 році у мене народилася програма робіт із машин для інженерних розрахунків. І ми у 1963 році запустили у серійне виробництво машину "Промінь". До цього часу ми вже зрозуміли, що нам необхідно СКБ. Воно було створено у 1963 р. , а фактично зародок його у інституті з'явився значно раніш. Машину "Промінь" робив із 1959 р. той колектив, який згодом перейшов у СКБ. Коли вона була готова, її почав випускати Северодонецький завод обчислювальних машин (ВУМ ще будувався). Машина була, по суті, новим словом у світовій практиці, мала у технічному відношенні цілий ряд нововведень, зокрема, пам'ять на металізованих картах.

Це була перша (і, на жаль, остання) купівля радянської електронної машини американською компанією. Як з'ясувалося пізніше, американці купили машину не стільки для того, щоб працювати на ній, скільки для того, щоб довести своїм конкурентам, що запатентували у 1963 р. принцип східчастого мікропрограмування, про який росіяни давно знали і реалізували у цій машині, що серійно випускається. У дійсності, ми застосували його раніш - у ЕОМ "Промінь".

Через два-три роки дослідження охопили практично всі галузі кібернетики. Наукові відділи були об'єднані у сектори теоретичної та економічної кібернетики, кібернетичної техніки, технічної, біологічної, медичної кібернетики. "Дослідження охопили всі галузі кібернетики", - констатував Глушков. Це означало, що став швидко розвиватися і її головний напрямок (по Глушкову), - методи і засоби одержання, збереження, обробки, передачі, використання інформації. Про це і говорить далі вчений. "В галузі теорії ЕОМ продовжувався швидкий розвиток абстрактної і прикладної теорії автоматів. З'явилися роботи з ймовірних автоматів, питанням надійності функціонування

автоматів, ошадливого і поміхостійкого кодування. Центр ваги досліджень від кінцевих автоматів почав переміщатися до незкінчених. Намітився зв'язок між теорією автоматів і теорією формальних граматики. Розроблялися нові методи аналізу і синтезу автоматів.

Із книжок Б. М. Малиновського.

---

Сэр Эрнест президент Рутерфорд, Королевской Академии и лауреат Нобелевской премии по физике, рассказывал следующую историю, служащую великолепным примером того, что не всегда просто дать единственно правильный ответ на вопрос. Некоторое время назад коллега обратился ко мне за помощью. Он собирался поставить самую низкую оценку по физике одному из своих студентов, в то время как этот студент утверждал, что заслуживает высшего балла. Оба, преподаватель и студент, согласились положиться на суждение третьего лица, незаинтересованного арбитра; выбор пал на меня.

Я предложил студенту попытаться ответить еще раз. Дав ему шесть минут на подготовку, я предупредил его, что ответ должен демонстрировать знание физических законов. Я спросил его, сдастся ли он, но он заявил, что у него есть несколько решений проблемы и он просто выбирает лучшее. Заинтересовавшись, я попросил молодого человека приступить к ответу, не дожидаясь истечения отведенного срока.

Экзаменационный вопрос гласил: "Объясните, каким образом можно измерить высоту здания с помощью барометра". Ответ студента был таким: "Нужно подняться с барометром на крышу здания, спустить барометр вниз на длинной веревке, а затем втянуть его обратно и измерить длину веревки, которая и покажет точную высоту здания". Случай был и впрямь сложный, так как ответ был абсолютно полным и верным! С другой стороны, экзамен был по физике, а ответ имел мало общего с применением знаний в этой области.

Сосчитав количество этих отметок и умножив его на размер барометра, вы получите высоту здания. Вполне очевидный метод." "Если вы хотите более сложный способ", продолжал он, "то привяжите к барометру шнурок и, раскачивая

его, как маятник, определите величину гравитации у основания здания и на его крыше. Из разницы между этими величинами, в принципе, можно вычислить высоту здания. В этом же случае, привязав к барометру шнурок, вы можете подняться с вашим маятником на крышу и, раскачивая его, вычислить высоту здания по периоду прецессии." "Наконец", заключил он, "среди множества прочих способов решения данной проблемы лучшим, пожалуй, является такой: возьмите барометр с собой, найдите управляющего и скажите ему: "Господин управляющий, у меня есть замечательный барометр. Он ваш, если вы скажете мне высоту этого здания".

Тут я спросил студента: неужели он действительно не знал общепринятого решения этой задачи. Он признался, что знал, но сказал при этом, что сыт по горло школой и колледжем, где учителя навязывают ученикам свой способ мышления. \* \* \* \* \* Студент этот был Нильс Бор (1885-1962), датский физик, лауреат Нобелевской премии 1922 г.

Экзаменационный вопрос гласил: "Объясните, каким образом можно измерить высоту здания с помощью барометра". Ответ студента был таким: "Нужно подняться с барометром на крышу здания, спустить барометр вниз на длинной веревке, а затем втянуть его обратно и измерить длину веревки, которая и покажет точную высоту здания". Случай был и впрямь сложный, так как ответ был абсолютно полным и верным! С другой стороны, экзамен был по физике, а ответ имел мало общего с применением знаний в этой области.

---

### Fashion by Laser.

Pioneering work with lasers to create fashion fabrics is set to make a huge impact on the fashion world. Savithri Bartlett, a postgraduate student at Loughborough University, has designed a fabric through experimentation with lasers, that resembles water. This effect is achieved by layering sheer fabric of different colours whose fibres have been exposed to a laser beam causing them to degrade and take on a moiré or water-like look. Savithri's work has explored methods of cutting delicate fabric with lasers without causing fraying or singeing to the fabric in order to retain its life span. In

collaboration with Deborah Milner, a couturier, Savithri produced a stunning dress constructed from the fabric to show at the "Great Expectations" exhibition at New York's Grand Central Station in October. Savithri was the only UK student selected by the Design Council to help promote the best of British design and innovation at the exhibition. The method of creating the fabric is precise and technology-led. However, as Savithri explains, it takes another skill to turn it into a fashion garment: "The fabric designer is concerned with the weight, flow and colour impact of the fabric and the issue of the fabric's construction. In comparison it is the couturier's task to add the organic element - to seize on the material and reinterpret it in three-dimensions". Since appearing at the exhibition, Savithri's textiles have been the subject of great interest from haute couture designers who have asked her to produce colour designs for their Autumn/Winter collections to be shown in February 2002. Savithri Bartlett is a Phd Student at Loughborough University School of Art and Design, Leicestershire This article does not necessarily reflect the views of the Engineering and Physical Sciences Research Council or represent any endorsement of organizations, products or services mentioned.

## **Практична робота №10**

**Тема:** Форматування тексту.

**Мета:** навчитися формувати та опрацювати декілька текстів одночасно.

**Обладнання:** комп'ютер, опорний конспект.

**Терміни та поняття до ПР №11:** границі, заливка, колонтитул.

### **Теоретичні відомості**

*Форматуванням тексту* називається процес розміщення його на сторінці документа та зміна його гарнітури шрифту, форми написання, міжсимвольного та міжрядкового інтервалу.

Для того, щоб формувати фрагмент тексту, його, перш за все, треба виділити. Для цього потрібно протягнути по ньому курсором миші із натисненою лівою кнопкою миші. Або, встановивши текстовий курсор на початку фрагмента, утримувати клавішу Shift та, використовуючи клавіші

переміщення курсора, перетягнути його до кінця фрагмента. Виділений фрагмент на екрані підсвічується іншим кольором (інверсним).

Для форматування виділеного фрагмента можна використовувати елементи панелі інструментів “Форматирование”. Інший спосіб - відкривши в головному меню пункт “Формат”, можна використати його підпункти “Шрифт” та “Абзац”.

### **Завдання 1**

1. Набрати вміщений нижче текст.
2. Відформатувати текст згідно вміщеного нижче зразка.
3. Записати створений документ на диск D: під назвою: ПРАКТИЧНА РОБОТА №10.doc

### **Завдання 2**

1. Створити вміщені під текстом списки.
2. Відформатувати списки згідно зразка.
3. Записати створений документ на диск D: під іменем: ПРАКТИЧНА РОБОТА №10A.doc

### **Хід роботи**

1. Ввімкнути ПК і дочекатись повної загрузки.
2. Запустити програму Microsoft Word.
3. Виконати вміщені завдання.
4. Записати висновки до зошита з практичних робіт.
5. Закрити програму Microsoft Word.
6. Вимкнути ПК.

### **Домашнє завдання:**

1. Підготуватись до практичної роботи № 11. Тема “Робота з таблицями”.
2. Переписати до зошита з практичних робіт інструкцію до роботи № 11.
3. Повторити основи роботи з текстовими редакторами.
4. Повторити форматування шрифтів та абзаців.
5. Повторити створення списків.

Текст для практичної роботи №10.

***Цей текст жирний, нахилений, розмір 18***

***Цей текст нахилений, вирівняний по центру, розмір 14***

**Цей текст підкреслений, вирівняний по ширині, розмір 16**

Цей текст нормальний, вирівняний по лівому краю, розмір 12

***Цей текст жирний, нахилений, вирівняний по правому краю,  
розмір 11***

**Цей текст жирний, нахилений, вирівняний по центру, розмір 9**

**Цей текст нахилений, підкреслений, вирівняний по ширині, розмір  
14**

Цей текст нормальний, вирівняний по лівому краю, розмір 12,  
шрифт Arial

Цей текст нормальний, вирівняний по правому краю, розмір 16,  
шрифт Comic Sans MS

Цей текст нормальний, вирівняний по лівому краю, розмір 14,  
шрифт Book Antiqua

До кольорової гами радуги входять:

- Червоний
- Жовтогарячий
- Жовтий
- Зелений
- Блакитний
- Синій
- Фіолетовий

До кольорової гами радуги входять:

1. Червоний

2. Жовтогарячий
3. Жовтий
4. Зелений
5. Блакитний
6. Синій
7. Фіолетовий

До кольорової гама радуги входять:

- Червоний
- Жовтогарячий
- Жовтий
- Зелений
- Блакитний
- Синій
- Фіолетовий

До кольорової гама радуги входять:

- A. Червоний
- B. Жовтогарячий
- C. Жовтий
- D. Зелений
- E. Блакитний
- F. Синій
- G. Фіолетовий

## **1. Синтаксис**

### **1.1.Речення**

- 2.Єднальні
  - 2.1.Спонукальні
  - 2.2.Особові
  - 2.3.Безособові

Запитання до захисту практичної роботи:

1. Що означає відформатувати текст?
2. Яким чином можна виділити потрібний фрагмент тексту?
3. Чим відрізняється команда “Вырезать” від команди “Копировать”?
4. Що таке контекстне меню і як воно може бути викликане?
5. Які команди містить контекстне меню і чи завжди вони однакові?



## Практична робота №11

**Тема:** Робота з таблицями в середовищі текстового редактора.

**Мета:** навчитися створювати таблиці різних стилів та різними способами в текстовому редакторі, вставляти в таблиці різні об'єкти.

**Обладнання:** комп'ютер, опорний конспект.

**Терміни та поняття до ПР № 11:** Редактор формул, автофігури, таблиці і границі, об'єднати клітинки, розбити клітинки.

### Теоретичні відомості

Таблиці є однією із найбільш важливих елементів документів. Для того, щоб вставити таблицю в документ, можна скористатись такими командами:

1. Клікнути на кнопки із зображенням таблиці на панелі інструментів.

На екрані з'явиться розмічена на клітинки таблиця. Після цього потрібно потягнути мишу із натиснутою лівою кнопкою по ній. Вибрані клітини зафарбуються іншим кольором. Внизу цього діалогового вікна буде вказано розмір цієї таблиці.

2. Вибрати в меню "Таблиця" пункт "Добавить таблицу..." Там необхідно буде вказати число стовпців, рядків та ширину стовпців.

Для вставки нового рядка в таблицю потрібно виділити потрібний рядок і вибрати в меню "Таблиця" пункт "Добавить строки". Для вставки стовпця виконується аналогічна операція тільки зі стовпцем.

Форматування таблиці виконується за допомогою розділів пункту головного меню "Таблиця".

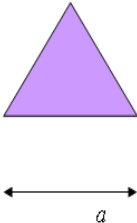
Для форматування прийнято використовувати пункти "Разбить ячейки" та "Объединить ячейки". Для останнього пункту вибрані ячейки потрібно виділити, для чого протягнути по ним курсором миші з натиснутою лівою кнопкою.



Для форматування також можна використовувати пункти панелі інструментів "Таблицы и границы".

## Хід роботи

1. Відкрийте текстовий редактор.
2. Побудуйте таблицю згідно зразка (Таблиця ⇒ Вставити ⇒ Таблиця: Кількість стовпців-7; Кількість рядків – 4).
3. Об'єднайте другий стовпець (виділіть другий стовпець ⇒ Таблиця ⇒ Об'єднати клітинки).
4. Виділіть два рядки четвертого стовпця та розбийте їх на клітинки (Таблиця ⇒ Розбити клітинки: стовпців - 5, рядків – 2).
5. Зафарбуйте шостий стовпець жовтим кольором (Таблиця ⇒ Властивості таблиці ⇒ Границі і заливки... ⇒ Заливка – Жовтого кольору).
6. Рамку таблиці зробіть графічну, кольорову за допомогою олівця (Таблиця ⇒ Нарисувати таблицю). На панелі **Таблиці і границі** виберіть **Тип лінії** та **Колір границі**, які відповідають зразку. Обведіть границі таблиці **Олівцем**.


6. Намалуйте нову таблицю згідно зразка.

<h1 style="color: blue; text-decoration: underline; font-family: sans-serif;">Математика</h1>			
Фігура	Малюнок	Формула площі	Обчислення
Трикутник		$S = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$	$a = 3 \text{ см}$  $S = ?$

8. Увімкніть панель інструментів **Рисуння** ( *Вигляд* ⇔ *Панель інструментів* ⇔ *Рисуння*).
9. Заголовок напишіть за допомогою колекції WordArt  
клацнувши на піктограмі. 
10. Трикутник та стрілку нарисуйте за допомогою закладки *Автофігури* ⇔ *Основні фігури / Лінії*.
11. Формулу введіть за допомогою **Редактора формул**. 
12. Знайдіть площу трикутника за формулою та запишіть у графу **Обчислення** (використайте **Калькулятор**).
13. Збережіть роботу. Закрийте текстовий редактор.

### Запитання до захисту практичної роботи:

1. Які Ви знаєте способи створення таблиць?
3. Коли таблиця вважається активною?
4. Як можна швидко зробити корекцію ширини стовпчика?
5. Як можна поділити комірку таблиці на кілька вертикальних частин?
6. Яким чином можна об'єднати комірки в таблиці?
7. Яким чином в таблиці можна вилучити (вставити) рядок або стовпчик?
8. Що означає відформатувати таблицю?

### **Практична робота №12**

**Тема.** Комплексна робота “Робота в середовищі текстового редактора”.

**Мета.** Перевірка знань з теми “Текстовий редактор”.

**Обладнання:** IBM PC, інструкція.

### **Завдання**

1. Створити вміщений нижче документ. (Текст та таблиці створюються у Word, графічні елементи можна створювати у Word або у графічному редакторі Paint, після чого імпортувати їх до текстового документа).

2. Виконати форматування документа згідно зразка.
3. Записати документ на диск D: під назвою: “ПРАКТИЧНА РОБОТА №12.doc”

### **Хід роботи**

1. Ввімкнути ПК і дочекатись повної загрузки.
2. Запустити програму Microsoft Word.
3. Виконати вміщені завдання.
4. Закрийте програму Microsoft Word.
5. Вимкнути ПК.

### Домашнє завдання:

1. Підготуватись до практичної роботи № 13. Тема “Введення, редагування та форматування табличних даних. Прості формули”.
2. Повторити основи роботи з табличними редакторами.
3. Повторити структуру документа Microsoft Excel.

### **Загальноосвітня школа №8**

---

---

*Вул. Гоголя, буд. 37, м. Шепетівка, Хмельницька обл., 30400*  
Тел (03840) 5-78-03, E-mail: link@km.ua

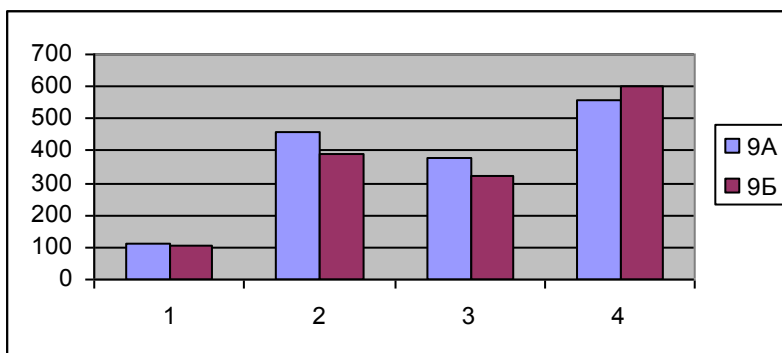
Директору навчального закладу  
Школяренку Карпу Петровичу  
заступника з навчальної роботи  
Кріпаченко Ніни Андріївни

### **Службова записка**

Доводжу до Вашого відома стан справ по збиранню коштів на придбання сучасної обчислювальної техніки згідно рішення спільних зборів учнівського, викладацького та батьківського колективів.

Учнями 9х класів зібрано вторинної сировини:

	Кольоро ві Метали (кг)	Чорні метали (кг)	Бите скло (кг)	Макулатура (кг)
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
9-А	109	456	378	560
9-Б	108	389	320	601



Надійшло коштів з різних джерел:

- Від збору вторинної сировини - 1097 грн. 37 коп.
- Від батьків - 1207 грн. 50 коп.
- Від спонсорів - 3500 грн. 00 коп.
- Від церкви - 1000 грн. 00 коп.
- Від здачі в оренду приміщень - 1329 грн. 25 коп.
- Всього - 18134 грн. 12 коп.

*(вісімнадцять тисяч сто тридцять чотири гривні 12 копійок)*

На зібрані кошти можна придбати:

1. Учнівський комп'ютер- 10 шт.
2. Центральний сервер- 1 шт.
3. Принтер матричний- 2 шт.
4. Принтер лазерний- 1 шт.
5. Модем- 1 шт.

*Заступник директора  
Голова батьківського комітету  
Голова учнівського комітету*

*Кріпаченко Н.А.  
Головатенко М.Т.  
Медаленко С.А.*

Запитання до захисту практичної роботи:

1. Які Ви знаєте способи створення таблиць?
2. Коли таблиця вважається активною?
3. Як можна швидко зробити корекцію ширини стовпчика?
4. Як можна поділити комірку таблиці на кілька вертикальних частин?
5. Яким чином можна об'єднати комірки в таблиці?
6. Яким чином можна вставити в текст графічний об'єкт?
7. Яке призначення панелі інструментів “Стандартная”?
8. Яке призначення панелі інструментів “Форматирование”?
9. Яким чином фрагмент тексту перетворити в таблицю?

**Табличний процесор** призначений для обробки даних, що містяться в *електронних таблицях* – документах, які за своєю будовою схожі на звичайні таблиці, накреслені на папері. Проте комірки електронної таблиці можуть містити не тільки дані, а й формули, за допомогою яких можна виконувати будь-які обчислення. Табличний процесор має потужні засоби сортування та фільтрування даних, дозволяє будувати на їх основі діаграми. Це дає змогу аналізувати дані та визначати тенденції. За допомогою електронних таблиць ви можете виконувати аналіз успішності студентів, проводити тестування, а також створювати дидактичні матеріали, у яких наочно подана необхідна інформація (дати історичних подій, економічні показники розвитку країн тощо).

### Практична робота №13

**Тема:** Введення, редагування та форматування табличних даних.

**Мета:** навчитися вводити дані в ЕТ та редагувати таблицю.

**Обладнання:** комп'ютер, опорний конспект.

**Терміни та поняття до ПР №13:** табличний редактор, стовпець, комірка, діапазон комірок, маркер, формула, межі таблиці, бірка, робочий аркуш, лист.

**Задача.** Скласти тарифну сітку вартості проїзду по території України. Вартість 1 км – 0,15 грн (з ПДВ).

#### Хід роботи

1. Запустіть табличний редактор MS Excel.
2. Побудуйте таблицю згідно зразка, користуючись підказками.

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Вартісна таблиця проїзду по містах України</b>						
2	<b>№з/п</b>	<b>Назва маршруту</b>	<b>Відстань, км</b>	<b>Ціна за 1 км</b>	<b>Сума по тарифу, грн</b>	<b>Станційний збір, грн</b>	<b>Ціна квитка, грн</b>
3	1	Ужгород - Вінниця	593	0,15		8,60	
4	2	Ужгород - Житомир	679			9,85	
5	3	Ужгород - Запоріжжя	1238			17,95	
6	4	Ужгород - Івано-Франківськ	301			4,36	
7	5	Ужгород - Київ	819			11,88	
8	6	Ужгород - Львів	276			4,00	
9	7	Ужгород - Миколаїв	1067			15,47	
10	8	Ужгород - Одеса	959			13,91	
11	9	Ужгород - Тернопіль	353			5,12	
12	10	Ужгород - Хмельницький	471			6,83	

3. У комірку A1 уведіть назву таблиці: **Вартісна таблиця проїзду по містах України.**

4. У другий рядок уведіть імена стовпців: **№ з /п; Назва маршруту; Відстань, км; Ціна за 1 км; Сума по тарифу, грн; Станційний збір, грн; Ціна квитка, грн.**

5. **Назви маршрутів** введіть у стовпець B, починаючи з комірки B3.

6. **Відстань та Станційний збір** введіть відповідно в стовпці C та F.

7. Скопіюйте вміст комірки D3 в діапазон комірок D4: D12 за допомогою маркера.


8. У комірку E3 порахуйте суму по тарифу за формулу =C3\* D3, у E4 уведіть формулу = C4\* D4 і т.д. або скопіюйте формулу з комірки E3 вниз.

9. Ціну квитка визначте за формулою = E3+F3 і т.д.

10. Відцентруйте заголовок таблиці та задайте розмір шрифту (*Виберіть діапазон A1:G1 ⇒ Формат ⇒ Комірка ⇒ Вирівнювання: по горизонталі та по вертикалі – по центру; відображення – об'єднання комірок ⇒ Шрифт: шрифт - Arial Сур, написання – напівжирний, розмір - 14*).

11. Відцентруйте імена стовпців та виділіть їх напівжирним шрифтом (*Формат ⇒ Комірка ⇒ Вирівнювання: по горизонталі та по вертикалі – по центру; відображення – переносити по словам ⇒ Шрифт: написання – напівжирний, розмір - 12*)



12. Діапазон комірок G2:G12 залийте зеленим кольором (*Формат Комірка* ⇒ *Вигляд - виберіть колір*).
13. Задайте межі таблиці (*Виділіть блок комірок A1:G12 та скористайтеся піктограмою **Всі границі*** ).
14. Переименуйте бірку робочого аркуша з **Лист 1** на **Вартість проїзду** (*ПКМ* ⇒ *Переименувати*).
15. Збережіть роботу в своїй папці.

## Практична робота № 14

**Тема.** Опрацювання табличної інформації за допомогою вбудованих функцій та операцій ET.

**Мета.** Навчитись вводити та редагувати прості формули в системі електронних таблиць Excel.

**Обладнання:** комп'ютери IBM PC, інструкція.

### Завдання 1.

1. На першому листі робочої книги розрахувати оборотну відомість обігу товарів за даними таблиці:

Найменування товару	Ціна, грн	Вхідний залишок		Надходження		Видаток		Залишок на кінець місяця	
		К-сть, кг	Сума, грн	К-сть, кг	Сума, грн	К-сть, кг	Сума, грн	К-сть, кг	Сума, грн
NTi	Ci	KWi	SWi	KPi	SPi	KRi	CRi	KKi	SKi
Ковбаса	12,4	68,5	X	23,3	X	43,8	X	X	X
Балик	19,5	35,7	X	18,7	X	21,5	X	X	X
М'ясо	6,2	29,3	X	31,5	X	41,3	X	X	X
Печінка	5,6	41,1	X	12,6	X	29,2	X	X	X
Сир	8,5	11,4	X	55,8	X	31,4	X	X	X
Сметана	2,1	21,5	X	10,7	X	15,2	X	X	X
Молоко	1,0	49,2	X	14,2	X	32,3	X	X	X
Усього по складу			X		X		X	X	X

$$SWi=Ci*KWi$$

$$SPi=Ci*KPi$$

$$CRi=Ci*KRi$$

$$KKi = KWi + KPi - KRi$$

$$SKi = Ci * KKi$$

## Завдання 2.

1. Перейти на другий лист.
2. Виконати розрахунок рахунка-фактури за формою:

№ за прейск у- рантом	Один иці вимір у	Наймену вання товару	Кількіст ь товару	Ціна, грн	Сума, грн	Торгове льна знижка, %	Сума за винятком торговель ної знижки, грн
<b>№і</b>	<b>Оі</b>	<b>NTі</b>	<b>Kі</b>	<b>Xi</b>	<b>Si</b>	<b>Cі</b>	<b>Ui</b>
3529	кг	Горбуша	64,5	13,50	X	8	X
245	кг	Тріска варена	24,6	4,30	X	7,5	X
1029	кг	Оселедці	85	3,45	X	6,4	X
36	кг	Салака	68,6	2,16	X	8	X
19	кг	Корюшка	68,5	7,65	X	5	X
					X		X

$$Si = Ki * Xi$$

$$Ui = Si - (Si * Ci) / 100$$

### Зауваження:

1. Замість знака “X” записати до таблиці формули, використовуючи адресацію комірок електронної таблиці. Наприклад: =A2+B4.
2. У першому і другому завданні таблиці набираються без шапки. Замість неї потрібно ввести тільки умовні позначення (Наприклад, **NTі**)

## Хід роботи

1. Ввімкнути комп'ютер.
2. Дочекатись повної загрузки Windows.
3. Запустити табличний процесор Excel.
4. Виконати завдання №1.
5. Виконати завдання №2.
6. Записати результати роботи на диск D: під назвою “ПРАКТИЧНА РОБОТА №14.xls”.
7. Закрити Excel.
8. Вимкнути комп'ютер.

### Домашнє завдання:

1. Підготуватись до практичної роботи № 15. Тема “Побудова діаграм та графіків під час роботи з ЕТ”.
2. Повторити використання вбудованих функцій в електронній таблиці Excel.
3. Повторити логічні функції.

### Запитання до захисту практичної роботи:

1. Як вводяться формули в ЕТ?
2. Чи є необхідність вводити ідентичні формули в кожній комірці ЕТ?
3. Яким чином можна скопіювати формулу в інші комірки ЕТ?
4. Як виправити формулу в комірці ЕТ?

## Практична робота № 15

**Тема.** Побудова діаграм та графіків під час роботи з ЕТ.

**Мета.** Навчитись створювати діаграми та графіки на основі табличних даних в системі електронних таблиць Excel.

**Обладнання:** комп'ютери IBM PC, інструкція.

### Завдання 1.

1. Запустити табличний процесор Excel.
2. Створити кругову діаграму розподілу акцій компанії “Vektor” між власниками за наведеними нижче даними.

№	Власник акцій	Кількість акцій
1	Петренко А.А.	234
2	Василюк В.Н.	554
3	Корейко М.М.	78
4	Коваль Б.Ф.	789
5	Бондаренко В.К.	342
6	Артеменюк І.С.	54
7	Шевченко Л.С	178

Діаграма повинна включати легенду, поміщену справа, де кожен колір буде відповідати прізвищу власника. На самій діаграмі потрібно розмістити надписи, що будуть включати в себе категорію і долю кожного власника в процентному відношенні.

### Завдання 2.

Створити графік коливання курсу валюти за рік за наведеними нижче даними.

	Місяці											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Значення	3,65	3,84	3,73	4,00	4,20	4,25	5,15	5,00	5,25	5,00	6,00	6,24

### Завдання 3.

Створити гістограми (стовпчикові діаграми) кількості продажу умовного товару 1 і 2 за рік окремо за даними, вміщеними нижче.

	Місяці											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кількість проданого	254	365	300	243	504	470	468	487	523	558	640	721

товару 1												
Кількіс ть продан ого товару 2	265	348	400	243	245	300	320	325	340	400	420	480

Зауваження: кожна діаграма повинна включати заголовок та легенду. Бажано також, щоб поряд із зображенням виводились значення. Координатні осі повинні бути підписані і мати контрольні маркери, за якими можна було б визначити величину зображення.

#### Порядок виконання роботи:

1. Ввімкнути комп'ютер.
2. Дочекатись повної загрузки Windows.
3. Виконати завдання №1.
4. Виконати завдання №2.
5. Виконати завдання №3.
6. Зберегти результати роботи у своїй папці під назвою "ПРАКТИЧНА РОБОТА №15.xls" у свою папку.
7. Закрити Excel.
8. Вимкнути комп'ютер.

#### Домашнє завдання:

1. Підготуватись до практичної роботи № 17. Тема "Створення презентацій в системі PowerPoint".
2. Повторити впорядкування даних.
3. Повторити використання фільтрів.

#### Запитання до захисту практичної роботи:

1. З яких етапів складається побудова діаграм та графіків в ET?
2. Що називають легендою діаграми?
3. Як зробити надписи з даними на діаграмі?

Програма **PowerPoint** входить до складу Microsoft Office. Вона дає можливість підготувати виступ з використанням слайдів, котрі можна надрукувати на прозорих плівках чи папері, продемонструвати на екрані комп'ютера або спеціальному екрані за допомогою проектора, включити до конспекту доповіді чи комплекту матеріалів для роздавання слухачам.. Основними компонентами презентації є слайди, нотатки (кожний слайд містить сторінку нотаток, на якій відображається зменшена копія слайда і відведено місце для записів доповідача) та матеріали для видачі (презентацію можна надрукувати на папері).

## **Практична робота № 16**

**Тема:** Створення презентацій в системі PowerPoint

**Мета:** Навчитись створювати та демонструвати презентації за допомогою системи підготовки та проведення презентацій PowerPoint .

**Обладнання:** комп'ютери IBM PC, інструкція.

### **Теоретичні відомості**

Основним документом PowerPoint є презентація. Вона складається із слайдів. Умовно кожен слайд можна розділити на шар фону та шар розмітки. Фон можна зробити на кожному слайді окремий, але бажано – однаковий. Це робиться за допомогою меню Формат пункт Применить оформлення. Розмітка слайда встановлюється або за допомогою меню Формат пункт Разметка слайда (при цьому всі необхідні компоненти будуть створені автоматично), або вручну, додаючи на порожній слайд власні елементи оформлення.

При створенні ефективної презентації необхідно враховувати аудиторію, для якої створюється презентація, а також потрібно пам'ятати, що елементи оформлення повинні відповідати змісту презентації, не повинні заважати при її перегляді (відволікати увагу), текст повинен бути коротким, виражати основні думки та легко читатись з екрана.

По закінченню створення смислової частини презентації для її покращення можна додати на слайди мультимедійні ефекти. Для цього потрібно виділити об'єкт, до якого буде

застосовано ефект, після чого в меню Показ слайдов вибрати пункт Встроенная анимация, а із списку вибрати необхідний ефект. Завершивши підбір анімаційних ефектів для всіх слайдів презентації, їх можна настроїти за допомогою меню Показ слайдов пункт Настройка анимации. Всі необхідні параметри вибираються на відповідних вкладках цього діалогового вікна. Тут же можна встановити час між появою різних елементів слайду на екрані під час презентації, або прями об'єкт за кліком миші, або натисканням відповідної клавіші на клавіатурі.

Після цього можна налаштувати перехід між слайдами. Для цього можна скористатись меню Показ слайдов пункт Смена слайдов. Тут можна вибрати ефект переходу як для кожного конкретного слайду, так і для всіх разом. Цікавим є застосування ефекту переходу під назвою Случайный до всіх слайдів презентації разом. Крім того на цьому діалоговому вікні можна встановити час переходу між слайдами та за допомогою меню Показ слайдов пункт Настройка презентации можна настроїти показ презентації під час показу у відповідності з бажанням доповідача. Також можна встановити безперервний цикл показу слайдів.

## **Хід роботи**

### **Завдання 1.**

1. Запустити систему підготовки презентацій PowerPoint.
2. Створити за допомогою системи PowerPoint презентацію власного навчального закладу згідно наданого плану (по слайдам):
  - 2.1. Титульна сторінка (інформація про студента – прізвище, ім'я та по-батькові, адреса, телефон).
  - 2.2. Сторінка навчального закладу (адреса, реквізити).
  - 2.3. Інформація про свою групу.
  - 2.4. Сторінка навчальних предметів, що вивчаються (предмет, викладач).
  - 2.5. Мій улюблений навчальний предмет (який, хто викладає, чому мені подобається саме цей навчальний предмет).
  - 2.6. Сторінка гуртків і секцій академії.

3. Записати створену презентацію на диск D: під назвою АKADEMIYA.PPT.

### **Завдання 2.**

1. Застосувати до створеної презентації власний варіант оформлення фонового шару слайдів.
2. Якщо це необхідно, вставити на відповідні слайди малюнки.
3. Застосувати до об'єктів слайдів вбудовану анімацію.

### **Завдання 3.**

1. Застосувати до створеної презентації настройку анімації.
2. Встановити переходи між слайдами.
3. Застосувати до презентації час зміни анімації.

### **Завдання 4.**

1. Продемонструвати власну презентацію.
2. виправити помилки та записати її на диск D: під назвою АKADEMIYA.PPT

Порядок виконання роботи:

1. Ввімкнути комп'ютер.
2. Дочекатись завантаження PowerPoint.
3. Виконати завдання №1.
4. Виконати завдання №2
5. Виконати завдання №3
6. Виконати завдання №4
7. Закрити PowerPoint.
8. Вимкнути комп'ютер.

### Домашнє завдання:

1. Підготуватись до практичної роботи № 17. Тема: “Створення рекламного буклету фірми в системі PowerPoint “
2. Повторити вставку та редагування графічних об'єктів в PowerPoint.
3. Повторити етапи переносу презентації на віддалений комп'ютер.



## Практична робота № 17

**Тема:** Створення рекламного буклету фірми в системі PowerPoint.

**Мета:** Навчитись створювати та демонструвати презентації в рекламних цілях за допомогою системи підготовки презентацій PowerPoint.

**Обладнання:** комп'ютери IBM PC, інструкція.

### Теоретичні відомості

Презентації застосовуються в різних галузях людської діяльності. Презентації використовують для зацікавлення слухачів ілюстраціями і ефектами під час доповіді, для рекламування послуг, продукції тощо. Презентація може містити звук, відео та аудіо — три основні компоненти мультимедіа. Робота з презентацією складається з двох етапів: створення та демонстрації.

При створенні презентацій фірми, бажано використати такі елементи оформлення:

- **Логотип** – емблема фірми;
- **Слоган** – девіз фірми;
- **Реквізити фірми** – адреса, телефон/факс, e-mail, номер розрахункового рахунку, ім'я контактної особи.

### Завдання 1.

1. Запустити систему підготовки презентацій PowerPoint.
2. Створити за допомогою системи PowerPoint презентацію рекламного буклету уявної фірми за одним з планів (по слайдам):

#### План 1.

1. Назва фірми, логотип, слоган, реквізити фірми (даний слайд можна розбити на 2 частини).
2. Огляд (загальна характеристика послуг та/або товарів, що пропонує фірма).
3. Характерні риси та переваги товарів та/або послуг.
4. Застосування товарів та/або послуг.
5. Характеристики товарів та/або послуг.
6. Ціни.

7. Доступність.

### **План 2.**

1. Заставка із логотипом і назвою фірми.
  2. Інформація про діяльність. (3 слайда)
  3. Адміністративна структура фірми (інформація про працівників та службову ієрархію).
  4. Реклама власного товару. (3 слайда)
  5. Уривок прайс-листа. (Його можна створити у Word або у Excel, а потім імпортувати)
  6. Інформація про те, як можна зв'язатись із представниками фірми.
  7. Заключний кадр із логотипом фірми.
3. Записати створену презентацію на диск D: у папку "ПРЕЗЕНТАЦІЇ".

### **Завдання 2.**

1. Застосувати до створеної презентації власний варіант оформлення фонового шару слайдів, анімацію об'єктів та настроїти переходи слайдів.
2. Провести показ презентації.

**Зауваження для викладача:** Викладач може забезпечити студентів логотипами фірм, використовуючи кліпарт.

На розсуд викладача можна вибрати іншу тему, наприклад, презентація населеного пункту (міста, села), навчального закладу, групи, своїх друзів і т.д.

### **Порядок виконання роботи:**

1. Ввімкнути комп'ютер.
2. Дочекатись завантаження PowerPoint.
3. Виконати завдання №1.
4. Виконати завдання №2
5. Закрити PowerPoint.
6. Вимкнути комп'ютер.

### **Домашнє завдання:**

1. Підготуватись до практичної роботи № 18 "Створення, відправлення та одержання електронного повідомлення".
2. Повторити вставку та редагування тексту в PowerPoint.

Англійський термін **Internet** є аббревіатурою від словосполучення INTERnational NETwork (міжнародна мережа). За типом Інтернет належить до клієнт-серверних мереж. Такі мережі мають для зберігання й опрацювання інформаційних даних спеціальні потужні комп'ютери – сервери, що надають інформацію іншим комп'ютерам мережі – клієнтам. Інтернет містить мільйони серверів та клієнтів, розташованих по всьому світі, кожний з яких має унікальну адресу, що описується за єдиним стандартом. Підключення окремих комп'ютерів та локальних мереж до Інтернету здійснюється через спеціальні компанії – провайдери, які надають різноманітні інтернет-послуги. Процес передавання даних мережею між серверами та клієнтами відбувається за певними правилами, які називаються протоколами.

### **Практична робота № 18**

**Тема:** Створення, відправлення та одержання електронного повідомлення.

**Мета:** навчитися створювати електронні повідомлення та відправляти їх друзям.

**Обладнання:** комп'ютер, опорний конспект.

**Терміни та поняття до ПР №18:** електронна пошта, емотікон (смайлик), адресна книжка, адресат, локальні папки.

### **Правила написання електронних листів.**

В залежності від системи, яка використовується як поштова програма, прийоми роботи з ними різні. Але правила написання листів (мережевий етикет) залишаються незмінні.

1. В полі Кому ми повинні вписати E-mail адресата. E-mail пишеться без знаків пробіл і складається із імені поштового ящика (логіна), знака @ (ет, собака, равлик і т.д.) та імені ресурса (ім'я сервера та домена), на якому знаходиться цей поштовий ящик.

Наведемо приклад E-mail: hgpi.[@kharkov.com](mailto:hgpi@kharkov.com) - це адреса нашої академії.

2. В полі Копія можна написати E-mail того (тих), кому ще потрібно відправити саме цей лист. В цьому випадку

поштовий робот автоматично розішле цей лист всім вказаним адресатам.

3. В полі Тема потрібно вказати тему листа (можна цього не робити, але це є правилом доброго тону).
4. В великому полі внизу листа починаємо писати сам його текст.
  - 1) Лист прийнято починати вітанням. Якщо ви відповідаєте на написаний лист, то ім'я адресата з'явиться після вітання автоматично.
  - 2) Закінчувати лист прийнято іменем користувача, хто послав цього листа. Більшість поштових програм автоматично добавляють слова прощання і ім'я користувача.
  - 3) Якщо ви відповідаєте на лист, то бажано цитувати свого кореспондента. Цитування виконується автоматично. Всі цитовані рядки виділяються на початку знаком ">" і жирним шрифтом.
  - 4) Нецензурні слова прийнято замінити символами !»№;:%:~\*()@#\$\$%^&\* із верхнього регістра першого ряду клавіатури.
  - 5) В кінці листа можна дописати ще кілька фраз, якщо вони не стосуються теми самого листа. Ці фрази пишуть після символів "P.S."

### **Правила створення поштової скриньки на безкоштовному поштовому сервері.**

В Internet існують сервери, які дозволяють відкривати на них безкоштовні власні поштові скриньки. Це дуже зручно для людей, які не мають домовленості з провайдером. Для користувача будь-якої поштової скриньки перш за все потрібно запам'ятати 2 речі: логін та пароль. Логін - це ім'я користувача, під яким він заходить до поштового ящика, а також разом з цим і назва самого поштового ящика. Пароль - це набір символів, які дозволяють користувачу одноосібно користуватись цим ящиком.

Розглянемо реєстрацію на безкоштовному поштовому сервері. Для прикладу візьмемо сервер [www.ukr.net](http://www.ukr.net).

Загрузивши цю сторінку, зліва бачимо розділ входу на сервер. З нього потрібно вибрати посилання "Реєстрація". Після

цього на екрані з'явиться анкета, яку потрібно заповнити. Заповнювати анкету потрібно латинськими літерами у вигляді транслітерації. Наприклад слово “привет “ можна записати так: “privet”. А далі треба лише виконувати вимоги заповнення анкети, які у ній вказані.

Наведемо деякі правила заповнення анкети:

1. **Логін.** Логін можна утворити із власного імені та прізвища. Наприклад, Олександр Мережка – логін olmer, або в вигляді логіна можна вказати назву власної установи. Наприклад газета “Подільська агро біржа” має логін **agrobirja**.
  2. **Пароль.** Пароль це має бути слово або набір символів, які буде легко запам'ятати. Не лишнім буде також записати пароль і логін на папірець. При цьому потрібно бути уважним з великими та малими літерами, розкладками клавіатури.
  3. Далі потрібно заповнити всі поля, позначені знаком і.
- Після заповнення всіх необхідних полів потрібно натиснути кнопку з надписом “Реєстрація”.

Проблеми, що можуть виникнути в процесі реєстрації:


1. **Неправильний пароль.** Це означає, що ви ввели в 2 поля (перше і повторне) різні паролі. Для виправлення помилки потрібно акуратно ввести пароль в перше і продублювати його у другому полі під назвою “пароль”.
2. **Такий логін уже існує.** Це означає, що хтось до вас ще зареєструвався під цим логіном. В цьому випадку потрібно ввести новий логін або вибрати його із запропонованого списку, після чого ввести 2 рази пароль і повторно зареєструватись.

Сигналом успішної реєстрації поштової скриньки є відповідне повідомлення на екрані.

### Хід роботи

1. Створіть поштову скриньку на сервері [www.ukr.net](http://www.ukr.net)
2. Введіть адреси п'яти друзів (*Сервіс ⇒ Адресна книга ⇒ Створити ⇒ Створити контакт*)
3. Створіть новий листа (*Повідомлення ⇒ Створити* )

4. Уведіть адресу адресата, клацнувши на піктограмі

 Кому:

5. Копію листа надішліть ще двом друзям ( *Сервіс* ⇨ *Вибрати одержувачів*)

6. Уведіть тему листа: **ДЕНЬ АНГЕЛА**

7. У робоче поле листа введіть текст привітання. У привітанні використовуйте (смайлики) ( ☺, ☺), ☹ :-/, 8(), ;-), :-x ) для виявлення почуттів.

8. Приєднайте до листа додаток – малюнок. Для цього виберіть на диску будь-який раніше створений графічний файл,



наприклад **Листівка** ( *Вставка* ⇨ *Вкладення файлу або* )

9. Задайте параметр підтвердження прочитання листа адресатом (*Сервіс* ⇨ *Запросити повідомлення про прочитане*)

10. Надішліть листа.

11. Перевірте локальні папки. Якщо ви отримали відповідь від друзів, ознайомтесь з її змістом.

12. Надішліть відповідь на отримане повідомлення.

### Запитання до захисту практичної роботи:

1. Яке призначення електронної пошти?
2. Яку структуру має електронна адреса?
3. Як приєднати до повідомлення файл?
4. Яке призначення адресної книги?

## **Практична робота №19**

**Тема:** Пошук інформації в Інтернет.

**Мета:** навчитися шукати інформацію за заданими адресами.

**Обладнання:** комп'ютер, опорний конспект.

**Терміни та поняття до ПР №20:** Інтернет, Web-браузер, Internet Explorer, Web – сайти, Web – сторінка, www, http, сайт, гіперпосилання, гіпертекст.

## Хід роботи

1. Запустіть браузер (Internet Explorer або Opera).
2. Відкрийте сайт Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради (введіть адресу [www.hgra.kharkov.com](http://www.hgra.kharkov.com)).
3. Перегляньте сайт по сторінках, користуючись гіперпосиланнями.
4. Напишіть листа на адресу академії.
5. Відкрийте Web-сторінку відомих людей України. Для цього введіть адресу:  
<http://www.greatukrainians.com.ua/voting>
6. Ознайомтесь з біографіями видатних діячів, наприклад: Лесі Українки, Михайла Грушевського, Степана Бандери, Григорія Сковороди... . Відомості про освіту діячів України запишіть у конспект.
7. Поверніться на головну сторінку.
8. Перегляньте *Web – сайти* різної тематики, користуючись переліком адрес:  
[www.1plus1.net](http://www.1plus1.net) – сервер новин від «1+1»;  
[www.ednu.kiev.ua](http://www.ednu.kiev.ua) – освіта в Україні і за кордоном;  
[www.sports.ua](http://www.sports.ua) - спортивні новини;  
[www.potrebitel.org.ua](http://www.potrebitel.org.ua) – захист прав споживачів;  
[www.sms.net.ua](http://www.sms.net.ua) – безкоштовні повідомлення на мобільний телефон.
9. Закрийте вікна. Закінчіть роботу.

## Практична робота № 20

**Тема:** Пошук інформації в Інтернет.

**Мета:** навчитися шукати необхідну інформацію в Інтернет за ключовими словами.

**Обладнання:** комп'ютер, опорний конспект, пошукові сервери.

**Терміни та поняття до ПР №20:** браузер, пошуковий сервер, адреса, Internet Explorer, Opera, рядок пошуку, ключове слово, гіперпосилання, Web-сторінка.

## Хід роботи

1. Запустіть браузер (Internet Explorer або Opera).
2. Викличте пошуковий сервер **Google**. Для цього введіть адресу: (*http://www.google.com*)
3. Ознайомтеся з правилами вступу до вищих навчальних закладів м. Харкова (або іншого міста). У рядок пошуку введіть ключове слово **Харків + вищі навчальні заклади** та натисніть Пошук. Розгляньте Web-сторінку деякого навчального закладу, клацнувши на відповідному гіперпосиланні. Чию Web-сторінку ви розглянули? Хто ректор цього закладу? Запишіть у конспект дані, які Вас зацікавили.
4. Поверніться на першу сторінку **Google**.
5. Ознайомтеся з прогнозом погоди у нашому регіоні на завтра. Для цього у рядок пошуку введіть ключове слово **Погода**. Запишіть у конспект погоду на наступний тиждень.
6. Користуючись пошуковою системою Холмс (*holms.ukrnet.net*) знайдіть карту України та збережіть її на диску D: у своїй папці.
7. Знайдіть реферат на тему: «Обіцянка – сходінка до влади» та збережіть його у своїй папці.
8. Закрийте вікна. Закінчіть роботу.

## Практична робота № 21

**Тема.** Телеконференції.

**Мета.** Навчитись працювати з серверами новин.

**Обладнання:** комп'ютери IBM PC, інструкція.

### Теоретичні відомості

Телеконференціями називають мережеві засоби для підтримки колективних дискусій. Кожна телеконференція має назву, яка відповідає її тематиці. Статті надсилають на телеконференції із різних джерел, накопичуються і зберігаються певний час. Застарілі статті вилучаються. Таким чином, мета телеконференцій — це підбірка новин із заданої тематики за останній час. При допомозі телеконференцій можна отримати повідомлення на задану тему або надіслати корисну, на вашу думку, інформацію іншим учасникам.



Існує два способи отримання повідомлень із телеконференцій: через підписку або без неї.

Потрібну статтю з групи вибирають таким чином: виокремлюють групу і натискають клавішу вводу — має з'явитися список статей групи. З нього вибирають потрібну назву і знову натискають клавішу вводу — на екрані має відобразитися текст. Його можна записати на свій диск, переслати поштою, висловити свою думку і розмістити її у файлі на сервері загального доступу.

Підписку на групу новин можна зробити так: вибрати потрібну новину і натиснути клавішу вводу — напроти назви групи має з'явитися прапорець. Можна відразу підписатися і на декілька груп новин. Канал сам буде надсилати абонентові новини у певний час (або цей час можна зазначити самому при підписці).

### **Хід роботи**

1. Огляньте новини, що є на сервері за адресою: [www.meta-ukraine.com](http://www.meta-ukraine.com).
2. Підпишіться на якісь новини серверу [www.meta-ukraine.com](http://www.meta-ukraine.com).
3. Прогляньте тези форуму на сервері [www.meta-ukraine.com](http://www.meta-ukraine.com).
4. Надішліть своє повідомлення на форум.
5. Зайдіть на чат за адресою: [www.vinnica.ua](http://www.vinnica.ua) (Вінницький чат).
6. Введіть текст свого привітання. Напишіть свою репліку, простежте, чи Вам хтось відповів.
7. Продемонструйте свою роботу викладачеві, здайте звіт.

### Запитання до захисту практичної роботи:

1. Що таке телеконференція?
2. Що таке форум?
3. Що таке чат?
4. Які з названих сервісів Internet ви знаєте? Назвіть адреси.

## Практична робота №22

**Тема:** Створення сайту.

**Мета:** навчитися створювати сайти за допомогою текстового редактора MS Word.

**Обладнання:** комп'ютер, опорний конспект.

**Терміни та поняття до ПР №22:** WEB – документ, WEB – сторінка, сайт, фрейм, гіперпосилання, електронна адреса.

### Хід роботи

1. На диску D: створіть папку Sajt.
2. Відкрийте MS WORD, створіть новий WEB – документ (*Файл ⇒ Створити ⇒ WEB – сторінка*).
3. Створіть фрейми (*Вид ⇒ Панель інструментів ⇒ Рамки ⇒ Нова рамка зверху; Нова рамка зліва*).
4. Перегляньте та змініть властивості фреймів:
  - а) верхній фрейм - (*ПКМ ⇒ Властивості рамки ⇒ Рамка ⇒ Розмір: висота – 20%*);
  - б) лівий фрейм – (*... ⇒ Розмір: ширина – 5 см; висота – 10 см*).
5. У верхньому фреймі напишіть своє привітання друзям. Збільшіть розмір та задайте колір шрифту, задайте фон фрейму (*Формат Фон ⇒...*), вставте картинку або фотографію (*Вставка ⇒ Рисунок ⇒ Картинки*).
6. Заповніть лівий фрейм:

Про мене  
Моя сім'я  
Мої інтереси  
Знайомство
7. Створіть сторінку для розділу **Про мене**, використовуючи гіперпосилання.

*Виокремте Про мене ⇒ Вставка ⇒ Гіперпосилання ⇒ Новий документ:*

  - У вікні **Зміна гіперпосилання** у графу **Ім'я документу** внесіть назву файлу латинськими літерами (наприклад **Proмене**);
  - Виберіть закладку **Змінити** ⇒ збережіть даний файл на диску C: у папці Sajt ⇒ ОК;

- Виберіть закладку **Вибір рамки** ⇒ Рамка 1 ⇒  - використовувати за замовчуванням для всіх гіперпосилань ⇒ ОК;
  - Виберіть закладку **Підказка** ⇒ запишіть коментар (наприклад, Микола Кульбабкін) ⇒ ОК;
  - Закрийте вікно **Зміна гіперпосилання**, натиснувши **ОК**.
8. У вікні, що відкрилося, внесіть інформацію про себе та вставте декілька фотографій. Задайте фон сторінки (**Формат** ⇒ **Фон** ⇒ **Способи заливки ...**). Закрийте вікно та збережіть зміни.
9. Аналогічно створіть гіперпосилання для розділів: **Моя сім'я**, **Мої інтереси**.
10. Для розділу **Знайомство** створіть гіперпосилання на власну електронну адресу (**Виокремте Знайомство** ⇒ **Вставка** ⇒ **Гіперпосилання** ⇒ **Електронною поштою** ⇒ у графі **Адреса електронної пошти** внесіть свою електронну адресу).
11. Перевірте чи працює гіперпосилання (клавіша **Ctrl** + гіперпосилання).
12. Перейдіть верхній фрейм та бережіть його у папці сайту (**ПКМ** ⇒ **Зберегти поточну рамку як ...** ⇒ **Frame1**).
13. Відповідно збережіть лівий фрейм під назвою **Frame2**.
14. Збережіть створений основний файл на диск D: у папку Сайт під назвою index.htm (**Файл** ⇒ **Зберегти як веб-сторінку** ⇒ **Зберегти**).
15. Закрийте програму MS Word і перегляньте створений сайт. (**Провідник** ⇒ **диск D:** ⇒ **Сайт** ⇒ **index.htm**).
16. Якщо необхідно зробити деякі зміни, то відкрийте необхідний файл за допомогою MS Word.
17. Закінчіть роботу, закрийте свій сайт.

### Практична робота №23

**Тема.** Пошук інформації в Інтернет.

**Мета.** Навчитись виконувати пошук потрібної інформації в мережі Internet.

**Обладнання:** IBM PC, інструкція.

## Розглянемо детальніше технологію роботи з мережею

Перш за все є три основні методи роботи з мережею. Так як мережа складається з набору серверів, на яких розміщені Веб-сторінки, то й кожна така сторінка має свою власну адресу.

1. **Перехід за відомою адресою.** Розглянемо перехід за однією з відомих адрес. Для цього запустимо браузер Internet Explorer і в стрічці АДРЕС наберемо таке: [www.1plus1.tv](http://www.1plus1.tv) після чого обов'язково потрібно натиснути кнопку Enter. Після цього, якщо комп'ютер уже під'єднаний до мережі Internet, то почне завантажуватись вибрана сторінка. Якщо ж даний комп'ютер підключається до мережі за допомогою модема, то потрібно його (модем) ввімкнути, а з папки “Удаленное соединение” (папка “Мой компьютер”) запустити іконку налаштованого з'єднання. При потребі можна ввести логін та пароль для доступу до сервера мережі.
2. **Перехід за посиланням.** Взагалі, посиланням в широкому смислі слова може бути будь-який об'єкт, що знаходиться у вікні браузера. Визначити його можна так:
  - 2.1 Це напис синього кольору, підкреслений такою самою синьою лінією.
  - 2.2 Це малюнок (кнопка з написом), обведений пунктирною лінією.

Але найнадійнішим способом є зміна вигляду курсору миші із стрілки на “вказуючу руку”.

Отже, знайшовши потрібне посилання, користувач може клікнути на ньому лівою кнопкою миші або відкрити посилання в новому вікні, клікнувши на ньому правою кнопкою миші і вибравши команду “Открыть” в новому вікні.

3. **Перехід за баннером.** На “Веб-сторінках” часто можна бачити невеликі прямокутники із рекламою певних інформаційних ресурсів. Вони називаються баннерами і призначені для реклами. Часто вони бувають анімаційними. Для того, щоб перейти по Баннеру, можна використати техніку описану в попередньому пункті.

## Пошукові сервери

Серед усіх існуючих ресурсів у мережі потрібно особливо виділити пошукові сервери. Це спеціальні машини в мережі, які дозволяють нам шукати необхідну інформацію. Насправді вони шукають адресу сторінки, на якій з певною достовірністю присутнє шукане слово, або фраза. Серед пошукових ресурсів варто назвати такі:

Російські: [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru), [www.aport.ru](http://www.aport.ru)

Українські: [www.meta-ukraine.com](http://www.meta-ukraine.com), [www.search.kiev.ua](http://www.search.kiev.ua)

Технологія пошуку інформації в глобальній мережі доволі проста. Після загрузки пошукового ресурсу на екрані з'явиться рядок пошуку, до якого потрібно ввести слово, що означає поняття, яке нам потрібно шукати. Після цього потрібно натиснути кнопку Enter або клікнути лівою кнопкою миші на кнопці "Пошук" поряд із пошуковим рядком. Після цього пошукова машина видасть вам на екран список посилань на ресурси, що містять слово, яке ви шукали. Часто буває так, що при першому пошуку машина знайде кілька тисяч серверів і кілька десятків тисяч документів. Зрозуміло, що таку кількість документів переглянути за достатньо короткий термін не можливо. Тому можна скористатись методом покрокового наближення. Для цього спочатку в рядок пошуку вводиться слово, що означає цілий клас понять. Після того, як пошукова машина знайде певні ресурси, потрібно клікнути лівою кнопкою миші на віконечку "В найденом" і ввести нове поняття, яке є підмножиною множини знайдених понять. 2 останні операції потрібно повторювати до тих пір, доки на вікні браузера не відобразяться 5-10 посилань. Їх можна переглянути за доволі короткий термін часу і вибрати із всіх знайдених ресурсів потрібні.

Крім того, потрібно пам'ятати, що великі і малі літери не мають значення.

Виконаємо побудову пошукової послідовності слів залежно від поставленої задачі.

**Задача:** Я хочу купити трактор Т-150.

*Послідовність дій:* Ввести в пошуковий рядок слово “техніка”, дочекатись кінця завантаження, поставити галочку “в знайденом”, ввести слово “трактор”, дочекатись кінця завантаження, поставити галочку “в знайденом”, ввести слово “Т-150”, дочекатись кінця загрузки, поставити галочку “в знайденом”, ввести слово “продам”.

В результаті на екрані повинно з’явитись 5-10 посилань на сервери або Веб-сторінки, які можна зручно відкрити в нових вікнах і переглянути по мірі загрузки.

Порядок виконання роботи:

1. Ввімкнути комп’ютер.
2. Завантажити браузер Internet Explorer.
3. Перейти за відомою адресою [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru) . Дочекатись завантаження сторінки.
4. Створити пошукову послідовність для знаходження відповідності фразі “Куплю трактор Т-150”.
5. Відкрити 2 із знайдених посилань у різних вікнах, користуючись контекстним меню посилань.
6. Побудувати пошукову послідовність для пошуку поточного курсу валют та погоди на наступний день.
7. Виконати пошук.
8. Вимкнути комп’ютер.

Запитання до захисту практичної роботи:

1. Які існують способи пошуку інформації в мережі Інтернет?
2. Які Ви знаєте пошукові системи?
3. Що таке гіпертекст, гіперпосилання?

## СЛОВНИК

### А

**Анімація** – створення ілюзії руху об'єкта на екрані дисплея.

**Антивірусні програми** – це програми, призначення виявлення і знешкодження вірусів.

**Апаратна частина комп'ютера** – це набір пристроїв, з яких він складається.

**Арифметичний вираз** це сукупність величин числових типів даних, поєднаних за допомогою арифметичних операцій та круглих дужок.

**Архіватори** – це програми, призначені для стиснення інформації.

**Архівація даних** – це спосіб зберігання даних на зовнішніх носіях у компактній формі з метою економії місця на носії. Зменшення файлів актуальне не лише для економії вільного місця на дисках, а й для швидшого передавання файлів по мережі.

**Архітектура комп'ютера** – це склад і взаємне поєднання пристроїв апаратної частини комп'ютера.

### Б

**Буфер обміну** – це ділянка пам'яті комп'ютера, зарезервована для тимчасового зберігання будь-яких даних. Буфер обміну дозволяє виконувати операції копіювання, вирізання та вставки файлів, папок, а також об'єктів і документів: рисунків, таблиць, фрагментів тексту тощо.

### В

**Введення даних у таблицю Excel** – це запис деяких значень у комірки.

**Веб-браузер** – це програма, призначена для перегляду Веб-сторінок.

**Веб-сайт (Веб-вузол)** – декілька сторінок, об'єднаних єдиним тематичним змістом, або які належать єдиному власникові.

**Веб-сервер** – це під'єднаний до Інтернет комп'ютер, на якому виконується спеціальна програма – сервер, яка зберігає файли і здійснює пошук у Веб-просторі.

**Веб-сторінка** – це текстовий документ, написаний мовою HTML. Текст зберігається на Веб-сервері. Він може містити

посилання на різні об'єкти: рисунки, діаграми, звукові файли, елементи мультимедіа тощо

**Вікно** – виділена частина екрана дисплея, з якою користувач або програма працює як з окремим незалежним екраном, розміри якого можна змінювати.

## Г

**Гіпертекст** – це спосіб встановлення зв'язків між певним фрагментом тексту та іншим документом.

**Гіпертекстове посилання** – це короткий підкреслений і виокремлений іншим кольором текст у документі, картинка чи інший елемент, клацнувши на якому мишею отримуємо доступ до зв'язаного з ним об'єкта.

гістограма

**Глобальна мережа** – це з'єднання локальних мереж окремих комп'ютерів, розташованих на далекій відстані один від одного.

**Графічний редактор** – це прикладна програма, призначена для створення й обробки графічних зображень на комп'ютері.

## Д

**Дефрагментація** – призначена для збирання файлів з фрагментів в одне ціле у фізичному розуміння, прискорюючи цим звернення до диска.

**Диск** – носій даних, що складається з плоскої круглої пластини, яка обертається для читання або запису даних.

**Дискета (гнучкий диск)** – носій невеликого обсягу інформації.

**Дисплей (монітор)** – необхідний пристрій виведення інформації.

**Діаграма** – графічне зображення табличних даних.

**Діапазон** – група виділених комірок.

**Драйвер** – це програма, призначена для керування будь – яким пристроєм комп'ютера.

## Е

**Електронна пошта (E-mail)** – спосіб відправлення и одержання повідомлень за допомогою комп'ютерної мережі.

**Електронна таблиця (ЕТ)** – це програма для обробки даних, поданих у вигляді таблиці.



**Запис** – це рядок таблиці, що містить відомості про один екземпляр предметної галузі бази даних.

**Заливка** - заповнення замкненого контуру основним кольором.

**Запит** – вхідне повідомлення, що містить вимогу на видачу інформації.

**Зберігання інформації** – це дії, метою яких є забезпечення збереженості інформації для уможливлення її подальшого використання.

**Звіт** – це спеціальна форма, призначена для виводу даних на друк.

**Змінна величина (або просто змінна)** – це іменована величина, яка може набувати і зберігати різні значення у процесі виконання програми. Змінна має ім'я, тип і значення

**Значення змінної** – це фактично вміст ділянки пам'ять, яка пов'язана з цією змінною за її ім'ям. Із зміною пов'язується одна певна ділянка пам'яті, тому при наданні змінній нового значення попереднє значення втрачається та заміщується новим.

## I

**Інсталяція** – установлення програмного продукту на комп'ютер.

**Інтерфейс** – це сукупність правил і засобів, що забезпечують взаємодію користувача з програмою.

**Інформатика** – це наука, яка вивчає засоби і методи збирання, опрацювання, зберігання, пошуку, передавання, подання та використання інформації в різних галузях людської діяльності.

**Інформаційна система** – це сукупність апаратної частини комп'ютера і програмного забезпечення.

**Інформаційні процеси** – це усі види діяльності з інформацією.

## K

**Каталог (директорія, папка)** – список файлів і підкаталогів у файловій системі.

**Клавіатура** – це стандартний пристрій ручного введення інформації.

**Кластери** – загублені ланцюжки даних.

**Ключове поле** – це одне або декілька полів, які однозначно ідентифікують записи у таблиці.

**Колонтитули** – це повторювані на кожній сторінці елементи документа, розташовані у верхній або нижній частині сторінки.

**Кольорова палітра** – це повний набір кольорів, що використовується для відтворення зображення.

**Командна мова** – це набір команд, які вводяться користувачем з клавіатури та негайно виконуються.

**Комірка** – це мінімальний елемент таблиці. Комірка має адресу, за якою можна звертатися до неї. Адреса складається з імені стовпця та імені рядка, на перетині яких розташована комірка.

**Комп'ютер** – це електронний пристрій, призначений для здійснення заданої, чітко визначеної послідовності дій з обробки інформації.

**Комп'ютерна мережа** – це сукупність комп'ютерів, що з'єднані лініями зв'язку і оснащені комунікаційним обладнанням і ПЗ.

**Комп'ютерний вірус** – це програма, яка може додавати та свої коди до інших програм (тобто "заражати" інші програми) і таким чином розмножуватися і виконувати небажані дії.

**Контекстне меню** – меню, що містить команди, які застосовуються в даному контексті (ПКМ).

**Курсор** – це позначка, що показує поточну позицію (знакомісце) на екрані.

## Л

**ЛКМ** – ліва клавіша миші.

**Локальна мережа** об'єднує комп'ютери, що розташовані на невеликій відстані один від одного і є замкненою системою.

## М

**Макроси** – це програмний код, який приєднується до документу.

**Масив** – це сукупність даних одного типу.

**Меню** – це список деяких об'єктів, з яких можна зробити конкретний вибір. Об'єкти меню називають пунктами меню або командами.

**Миша** – це пристрій, за допомогою якого можна керувати місцезнаходженням курсору на екрані дисплея і вибирати об'єкти для подальшої роботи.

**Мова програмування** – це штучна мова, призначена для написання програм для комп'ютера.

**Модем** – це пристрій, що призначений для обміну інформацією з іншими комп'ютерами та здійснює перетворення сигналів

телефонної мережі на сигнали комп'ютера, і навпаки.

**Модуль** – це логічна частина алгоритму, яка є відносно незалежною, має певне цільове призначення і вирішує тільки одну чітко сформульовану задачу.

## Н

**Накопичувачі** – пристрої, призначені для тривалого зберігання інформації.

**Недруковані символи** – символи, які виконують відображення на екрані, але не повинні з'являтися в друкованій копії документа.

## О

**Об'єкт** – предмет, явище, поняття, що є джерелом або адресатом інформації.

**Оболонка операційної системи** – це програма, призначена для полегшення роботи користувача з командами ОС.

**Оперативна пам'ять** – вид внутрішньої пам'яті, призначений для зберігання програм і даних, що опрацьовуються процесором у поточний момент часу.

**Опрацювання інформації** – це сукупність цілеспрямованих дій над здобутою інформацією з метою отримання нової інформації.

**Опція** – додатковий параметр, варіант режиму або додатковий засіб, який виконує користувач за допомогою меню, списків, діалогових вікон або спеціальних команд.

## П

**Пакет прикладних програм** – це система програм, що забезпечує розв'язання задач певного типу.

**Пам'ять** – це пристрій комп'ютера, призначена для збереження команд та даних.

**Панель інструментів** – панель екрана з розміщеним на ній піктографічним меню.

**Панель управління** – вікно, в якому зібрано значки різних обслуговуючих програм, призначених для налаштування операційної системи.

**Периферійні пристрої** – це пристрої введення та виведення інформації.

**Підпрограма в мові програмування** – це самостійний фрагмент розв'язку деякої окремої задачі, записаний та оформлений таким чином, щоб його можна було неодноразово виконувати з різними вхідними даними в різних місцях головної програми.

**Піксель** – це найменший елемент зображення, точка, що світиться. Сукупність пікселів утворює зображення на екрані.

**Піктограма** – невелике растрове зображення на екрані для ідентифікації об'єкта.

**ПКМ** – права клавіша миші.

**Поле** – це стовпець, який відображає певну характеристику екземпляру предметної галузі.

**Поле імені** – це текстове поле зліва від рядка формул, у якому відображається ім'я виділеної комірки або елемент діаграми. У цьому полі можна швидко перевизначити ім'я комірки.

**Пошук інформації** – це сукупність дій, метою яких є знаходження потрібної інформації в інформаційних фондах.

**Прикладне програмне забезпечення** – сукупність програм, що призначені для виконання завдань за допомогою комп'ютера.

**Принтер** – це пристрій, призначений для друку на папері інформації, що виводиться з комп'ютера.

**Пристрої введення та виведення інформації** – призначені для здійснення обміну інформацією між людиною та комп'ютером.

**Програмне забезпечення комп'ютера** – це набір програм, які керують діями комп'ютера для розв'язування завдань.

**Проста умова в алгоритмічній мові** – це дві величини, поєднані за допомогою операції відношення.

## Р

**Рекурсія** – це засіб організації обчислювального процесу, при якому процедура або функція містить команду виклику себе.

**Робоча книга** – це будь-який документ, який створюється в Excel. Робоча книга призначається для зберігання і оброблення даних.

**Робоча частина аркуша** – це графічне зображення ЕТ. Робоча частина аркуша складається з комірок. Та комірка, яка на даний момент є активною, виділена рамкою.

**Робочий аркуш** – це сукупність рядків і стовпців.

**Робочий стіл** – це стартовий екран на якому розташовані об'єкти та елементи керування ОС Windows.

**Робочими станціями** називаються комп'ютери, що використовують ресурси мережі.

**Роздільна здатність екрана** – це найбільша кількість пікселів, що використовуються для утворення зображення.

**Розрядність процесора** – це обсяг інформації, який процесор обробляє за одну операцію.

**Рядок стану** – рядок відображення інформації про обрану команду.

**Рядок формул** – це панель у верхній частині вікна Excel, що використовується для введення і редагування змісту комірки. Змістом комірки може бути як числове або текстове значення, так і формула.

## С

**Сервер** – це комп'ютер, завданням якого є обслуговування інших абонентів мережі – клієнтів.

**Сервер** (від англ. «to serve» – постачати, обслуговувати) – це комп'ютер, який надає свої ресурси для спільного використання.

**Системна плата** – головна плата комп'ютера, на якій встановлені процесор, внутрішня пам'ять, магістраль та контролери.

**Системна шина** – це пристрій, призначений для обміну інформацією між центральним процесором і іншими пристроями комп'ютера.

**Системне програмне забезпечення** – це сукупність програм, що призначені для забезпечення роботи комп'ютера та комп'ютерних мереж, а також для організації створення взаємодії користувача з комп'ютером.

**Сканер** – це пристрій, призначений для введення в комп'ютер різних зображень – текстів, рисунків та іншої графічної інформації, що нанесені на папір або на якусь іншу поверхню.

**Складена умова в алгоритмічній мові** (те ж саме що логічний вираз) – це сукупність простих умов, поєднаних за допомогою логічних операцій та круглих дужок.

**Смайлик (емотікон)** – схематичні зображення, які використовуються користувачами електронної пошти для вираження емоцій.

## Т

**Табличний редактор** – це прикладна програма, призначена для роботи з табличними даними.

**Текстовий редактор** – це програма, призначена для створення, редагування та опрацювання текстів.

**Телекомунікації** – це засоби передачі інформації на відстань.

## У

**Утиліта** (від англ. «utility» – обслуговуюча програма) – це обслуговуючі, або, як їх ще називають, сервісні (від англ. «service» обслуговування) програми

## Ф

**Файл** – це іменована сукупність інформації, що зберігається в зовнішній пам'яті комп'ютера.

**Фільтрація** – це виділення рядків таблиці, які відповідають заданим критеріям.

**Форма** – це спеціальні вікна, які призначені для полегшення перегляду записів у БД.

**Форматування тексту** – це процес оформлення тексту з метою надання йому необхідного вигляду.

**Формула в Excel** – це вираз, що задає правила знаходження потрібного значення.

## Ц

**Центральний процесор** – це основний пристрій комп'ютера, призначений для безпосереднього виконання дій над інформацією та керування роботою всього комп'ютера.

## Ш

**Шаблон документа** – це файл який має всі ознаки оформлення, характерні саме для даного типу документів.

## Я

**Ярлик** – це невеликий файл (розміром до 1 Кбайта), що містить картинку – піктограму і посилання на будь-який об'єкт ( програму чи документ, папку, принтер тощо).

**Ярки аркушів (бірки)** – це елементи, розташовані на нижній

частині вікна. Клацання мишею по будь-якому з ярликів відкриває відповідний аркуш робочої книги.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Глинський Я. М. Інформатика. 10 клас. — Львів, СПД Глинський, 2010 — 272с.
2. Глинський Я. М. Інформатика. 10-11 кл. Ч.2. Інформаційні технології. Вид. 9 — Львів, СПД Глинський, 2009 — 264 с.
3. Гуржій А. М. Інформатика та інформаційні технології / А. М. Гуржій, Н. І. Поворозник, В. В. Самсонов. — Харків : Компанія СМІТ, 2003. — 263 с.
4. Інформатика та інформаційні технології : Підручник для проф.-тех. навч. закладів / Андрій Миколайович Гуржій, Назар Іванович Поворознюк, Валерій Васильович Самсонов. — Харків : Компанія СМІТ, 2003 . — 352 с.
5. Інформатика. 10–11 клас (теоретичний курс): Основи інформатики та обчислювальної техніки [Текст] : посібник. Кн. 1 / Є. А. Шестоपालов. — Тернопіль : "Підручники і посібники", 1998. — 112 с
6. Інформаційні технології в будівництві : підручник / В. А. Баженов, В. О. Зайчик, П. П. Лізунов, О. В. Шишов. — К. : АРКА, 2003. — 168 с.
7. Корнієнко М. М. Інформатика : довідник для учня та абітурієнта / М. М. Корнієнко. — Харків : Ранок, 2008. — 144 с.
8. Курс інформатики [Текст] : учеб.-метод. пособие / В. Д. Руденко, А. М. Макаруч, М. А. Патланжоглу ; под ред. В. Н. Мадзигона. — К. : Фенікс, 2000. — 368 с.
9. Левин А. Самоучитель работы на компьютере / А. Левин.— Питер, 2001. — 306 с.
10. Мельник О. В. Інформатика: шкільний словник-довідник / О. В. Мельник. — К.: Школа, 2006. — 192 с.
11. Морзе Н. В. Основи інформаційно-комунікаційних технологій. — К. : Видавнича група ВНУ, 2006. — 352 с.
12. Практичний курс інформатики [Текст] : Навчальний посібник / В. Д. Руденко, О. М. Макаруч, М. О. Патланжоглу ; за ред. В. М. Мадзигона. — К. : Фенікс, 2000. — 304 с.