

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Рівненський державний гуманітарний університет
Кафедра інформаційно-комунікаційних технологій
та методики викладання інформатики

Методичні рекомендації
до виконання лабораторних робіт з дисципліни
«НОВІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»



ДЛЯ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 012 «ДОШКІЛЬНА ОСВІТА»

Рівне 2018

Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Нові інформаційні технології» для студентів спеціальностей 012 «Дошкільна освіта».

Укладачі: кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційно-комунікаційних технологій та методики викладання інформатики **Шинкарчук Н. В.**

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформатики та прикладної математики **Шахрайчук М. І.**

судовий експерт сектору дактилоскопічних видів досліджень відділу криміналістичних видів досліджень Рівненського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України **Шахрайчук А. М.**

Рецензенти: доктор технічних наук, професор кафедри прикладної математики Національного університету водного господарства та природокористування **Турбал Ю. В.**

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформаційно-комунікаційних технологій та методики викладання інформатики Рівненського державного гуманітарного університету **Гнедко Н. М.**

Нові інформаційні технології : методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт / [уклад. Н.В. Шинкарчук, М.І. Шахрайчук, А.М. Шахрайчук] ; – Рівне : РДГУ, 2018. – 90 с.

Методичні рекомендації призначені для виконання лабораторних робіт з дисципліни «Нові інформаційні технології» студентами спеціальностей 012 «Дошкільна освіта».

УДК 378:004 (072)

Методичні рекомендації розглянуто та затверджено на засіданні кафедри інформаційно-комунікаційних технологій та методики викладання інформатики.

Протокол №10 від 25 вересня 2018 р.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	6
ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ. СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ	7
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №1 Операційна система Windows 10. Графічний інтерфейс. Робота з об'єктами	8
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №2 Текстовий редактор MS Word. Команди меню документа MS Word	12
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №3 Текстовий редактор MS Word. Введення, редагування та форматування тексту	18
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4 Текстовий редактор MS Word. Робота зі списками, рисунками і елементами WordArt	25
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №5 Текстовий редактор MS Word. Робота з таблицями та графічними об'єктами	31
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №6 Електронні таблиці. MS Excel. Введення і форматування даних	37
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №7 Електронні таблиці. MS Excel. Арифметичні операції, робота з формулами і функціями	44
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №8 Електронні таблиці. MS Excel. Побудова діаграм	50
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №9 Електронні таблиці. MS Excel. Робота з автофільтрами	56
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №10 Мультимедійні презентації MS PowerPoint. Вкладки і групи команд, редагування та форматування тексту. Ефекти анімації	60
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №11 Мультимедійні презентації MS PowerPoint. Робота з графічними об'єктами, елементами WordArt і таблицями	65
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №12 Мультимедійні презентації MS PowerPoint. Робота з діаграмами і гіперпосиланнями	69
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №13 Видавнича система MS Publisher. Основи роботи з публікаціями	73
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №14 Глобальна мережа Інтернет. Робота з браузером і пошуковими системами	78
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №15 Глобальна мережа Інтернет. Електронна пошта. Сервіси Google	83
ВИМОГИ ДО ВИКОНАННЯ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ	88
СПИСОК ПИТАНЬ, ВИНЕСЕНИХ НА САМОСТІЙНУ РОБОТУ	89
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	90

ВСТУП

У XXI столітті змінюється чимало технологій, які нас оточують. Людство сьогодні перебуває в технологічній фазі науково-технічної революції і стрімкого розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, за допомогою яких інформація та знання отримуються людиною на якісно вищому рівні.

Нові інформаційні технології поступово трансформують усі сфери суспільного життя, формують нові системи потреб, спосіб життя, демократизують процес навчання, роблять процес пізнання творчим, стимулюють заняття самоосвітою. Використання новітніх технологій у сучасному суспільстві стає необхідним практично у будь-якій сфері діяльності людини.

У списку першочергових завдань закладів вищої освіти є підготовка висококваліфікованих фахівців до їхньої професійної діяльності в умовах розвитку сучасних інформаційних технологій.

Одним з важливих показників їхнього професіоналізму є вміння використовувати знання в галузі інформатики та інформаційних технологій. Інформатика це практична наука, її досягнення повинні проходити перевірку на практиці і прийматися в тих випадках, коли вони відповідають критерію підвищення ефективності праці. Тому, на сучасному етапі найважливішим завданням вищої освіти є підготовка майбутніх фахівців до успішного застосування інформаційних технологій у професійній діяльності.

Зміст навчальної програми дисципліни «Нові інформаційні технології» передбачає підготовку фахівців дошкільної освіти до методично грамотної організації своєї професійної діяльності в умовах широкого використання нових інформаційних технологій, оскільки знання і вміння фахівців у галузі створення й використання інформаційних технологій необхідно розглядати як елемент професійної майстерності.

Матеріали методичних рекомендацій, спрямовані на реалізацію таких інформаційних завдань: навчити студентів користуватися засобами інформаційних технологій у професійній діяльності; познайомити їх з сучасними прийомами й методами використання нових інформаційних технологій у різних галузях професійної діяльності; ознайомити з можливостями практичної реалізації навчання, орієнтованого на розвиток особистості; певною мірою розвинути творчий потенціал майбутнього спеціаліста дошкільної освіти, який необхідний йому для подальшої самоосвіти, саморозвитку та самореалізації в умовах стрімкого розвитку засобів інформаційних технологій.

У підсумку, аналіз освітньо-професійних програм підготовки фахівців дошкільної освіти вказав на необхідність вивчення таких матеріалів, у межах дисципліни «Нові інформаційні технології»: основи роботи з операційною системою і сервісами мережі Інтернет; документоведення і діловодство, що реалізується шляхом використання програм, які входять до складу офісного пакета.

Мета вивчення дисципліни «Нові інформаційні технології» здобути теоретичні знання та сформувати практичні вміння в галузі функціонування інформаційних технологій, які сприятимуть ефективному використанню в майбутній професійній діяльності опанованих програмних продуктів.

Завданням навчальної дисципліни «Нові інформаційні технології» є вивчення основ інформаційних технологій, операційних систем, офісного програмного забезпечення, мережі Інтернет; отримані під час навчання знання та навички мають розкрити можливості використання комп'ютерів для вивчення інших дисциплін і дати змогу активно застосовувати можливості комп'ютера в професійній діяльності

У результаті *вивчення* навчальної дисципліни студент повинен **знати:**

- основні поняття про інформаційні технології;
- нові інформаційні технології та їхню роль в дошкільній освіті;
- основи автоматизації управління в дошкільній освіті;
- призначення та склад програмного забезпечення персонального комп'ютера;
- принципи будови персонального комп'ютера, призначення його основних частин та периферійних пристроїв;
- програмне забезпечення для роботи з офісним контентом;
- програмне забезпечення для роботи з електронним документообігом;
- програмне забезпечення для роботи з Інтернет-ресурсами та Інтернет-технологіями;
- технології роботи інтелектуальних та експертних систем;
- основи інформаційної безпеки.

вміти:

- застосовувати засоби інформаційних технологій в дошкільній освіті;
- опанувати принципи роботи з операційною системою;
- застосовувати текстовий процесор MS Word для створення типових текстових документів, які містять списки, таблиці, графічні об'єкти, елементи WordArt, колонтитули тощо;
- застосовувати табличний процесор MS Excel для створення електронних таблиць та розрахунків в них;
- застосовувати MS Publisher для створення буклетів;
- застосовувати MS PowerPoint для створення мультимедійних презентацій;
- опанувати принципи роботи в Інтернеті, зокрема вміти здійснювати пошук різнотипної інформації в Інтернеті;
- розв'язувати за допомогою комп'ютера задачі, пов'язані з майбутньою професійною діяльністю.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с. р.		л	п	лаб	інд	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Інформаційні технології. Операційна система												
Тема 1. Інформаційні технології: терміни, етапи розвитку і основні концепції.	10,5	0,5				10	8					8
Тема 2. Новітні інформаційні технології: види, класифікація та складові частини.	10,5	0,5				10	8					8
Тема 3. Операційна система: класифікація, функції, склад і безпека.	9	1		2		6	9	1		2		6
Разом за змістовим модулем 1	30	2		2		26	25	1		2		22
Змістовий модуль 2. Програмне забезпечення. Інтелектуальні системи. Мережеві технології												
Тема 4. Програмне забезпечення: основні визначення, класифікація, види та типи. Офісний пакет.	26	1		24		1	12	1		4		7
Тема 5. Експертна та інтелектуальна система. Штучний інтелект.	7,5	0,5				7	14					14
Тема 6. Нейронна мережа. Інформаційна безпека.	6,5	0,5				6	14					14
Разом за змістовим модулем 2	40	2		24		14	40	1		4		35
Змістовий модуль 3. Глобальна мережа Інтернет. Архітектура персонального комп'ютера												
Тема 7. Всесвітня мережа Інтернет: історія виникнення, принципи роботи та складові частини. Сучасні Web-технології.	6	1		4		1	7			2		5
Тема 8. Апаратне забезпечення персонального комп'ютера: основні поняття та визначення.	7,5	0,5				7	9					9
Тема 9. Складові частини персонального комп'ютера. Периферійні пристрої.	6,5	0,5				6	9					9
Разом за змістовим модулем 4	20	2		4		14	25			2		23
Усього годин	90	6		30		54	90	2		8		80

ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Години
1	Операційна система Windows 10. Графічний інтерфейс. Робота з об'єктами.	2
2	Текстовий редактор MS Word. Команди меню документу MS Word.	2
3	Текстовий редактор MS Word. Введення, редагування та форматування тексту.	2
4	Текстовий редактор MS Word. Робота зі списками, рисунками і елементами WordArt.	2
5	Текстовий редактор MS Word. Робота з таблицями та графічними об'єктами.	2
6	Електронні таблиці. MS Excel. Введення і форматування даних.	2
7	Електронні таблиці. MS Excel. Арифметичні операції, робота з формулами і функціями.	2
8	Електронні таблиці. MS Excel. Побудова діаграм.	2
9	Електронні таблиці. MS Excel. Робота з автофільтрами.	2
10	Мультимедійні презентації MS PowerPoint. Вкладки і групи команд, редагування та форматування тексту. Ефекти анімації.	2
11	Мультимедійні презентації MS PowerPoint. Робота з графічними об'єктами, елементами WordArt і таблицями.	2
12	Мультимедійні презентації MS PowerPoint. Робота з діаграмами і гіперпосиланнями.	2
13	Видавнича система MS Publisher. Основи роботи з публікаціями.	2
14	Глобальна мережа Інтернет. Робота з браузером і пошуковими системами.	2
15	Глобальна мережа Інтернет. Електронна пошта. Сервіси Google.	2
	Разом	30

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ

Поточне тестування та самостійна робота									Сума	
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2			Змістовий модуль 3				Самостійна робота
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	10	100
6	6	10	32	6	6	12	6	6		

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №1

Тема: Операційна система Windows 10. Графічний інтерфейс. Робота з об'єктами.

Мета: Формування знань та вмінь, щодо використання засобів графічного інтерфейсу.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

1.1. Windows 10

1.2. Користувацький інтерфейс Windows 10

1.3. Додатки і функції Windows 10

1.4. Вимоги щодо встановлення системи

1.5. Версії Windows 10

1.1. Windows 10

Windows 10 – це операційна система від компанії Microsoft для персональних комп'ютерів, ноутбуків, планшетів і смартфонів. Microsoft представила попередню версію Windows 10 у Сан-Франциско 30 вересня 2014 року, реліз Windows 10 відбувся 29 липня 2015 року. Протягом першого року після виходу системи користувачі мали змогу безкоштовно оновитися до Windows 10 на будь-якому пристрої під керуванням офіційних версій Windows 7, Windows 8.1 і Windows Phone 8.1.

1.2. Користувацький інтерфейс Windows 10

Оформлення Windows 10 засновано на принципах дизайну під назвою Metro, для якого притаманні прямокутні одноколірні форми, крупні шрифти, схематичні іконки та плавні ефекти переходів. У Windows 10 повернуто меню «Пуск», за структурою подібне до меню «Пуск» з версій до Windows 8. Сповіщення від системи і додатків збираються в «Центрі сповіщень», який є панеллю з правого боку екрана, яка розгортається значком на панелі завдань. Додатково в «Центрі сповіщень» представлені елементи управління режимами роботи комп'ютера, підключеннями до бездротових пристроїв та іншими параметрами системи (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Схема інтерфейсу користувача

Windows 10 має вдосконалену функцію мультівіконності Snap Assist, яка допомагає розподіляти простір екрана між вікнами. Вона дозволяє розташувати на

робочому столі до чотирьох вікон одночасно. При цьому Windows 10 підказує, які ще додатки запущені в системі і як їх можна розмістити.

1.3. Додатки і функції Windows 10

Cortana – це особистий помічник.

Secure Boot надає можливість використовувати апаратну віртуалізацію для запобігання виконання шкідливих програм в момент запуску операційної системи.

Virtual Smart Cards – можливість використання двофакторної авторизації.

Miracast – дозволяє транслювати зображення екрана через проектор або телевізор.

Hyper-V – система віртуалізації на основі гіпервізора.

Enterprise Data Protection – технологія для захисту корпоративних даних, де дозволено використовувати особисті пристрої співробітника.

Device Guard – технологія для запуску тільки дозволених додатків.

Microsoft Passport – використання альтернативних типів автентифікації в операційній системі, зокрема біометрії.

Microsoft Edge – браузер для роботи в Інтернеті.

Microsoft Store – магазин додатків, де можна розміщувати власні розробки.

MDM – управління мобільними пристроями для доступу до віртуальної приватної мережі.

1.4. Вимоги щодо встановлення системи

Основні вимоги для встановлення Windows 10 такі ж, як і для Windows 8.1. Windows 10 працює на всіх сучасних гаджетах – смартфон, планшет, комп'ютер, ноутбук. Рекомендовані апаратні вимоги для Windows 10:

- Процесор – тактова частота 1 ГГц, архітектура IA-32 або x64.
- Оперативна пам'ять – 4 ГБ.
- Відеокарта – графічний пристрій з підтримкою DirectX 9/10.
- Екран пристрою – 1024×768 пікселів.
- Пристрій введення – клавіатура та миша, мультитач дисплей.
- Пам'ять на жорсткому диску – 20 ГБ.

1.5. Версії Windows 10

- Windows 10 Home – базова версія, розрахована на широкий загал користувачів. Не підтримує захист даних у Windows і Bitlocker, групову політику, Enterprise State Roaming в Azure Active Directory, функції Windows для бізнесу, об'єднання в домен, віддалений робочий стіл, клієнт Hyper-V, корпоративний режим для Internet Explorer.

- Windows 10 Professional – містить додаткові функції для ведення бізнесу і всі функції не підтримувані в Home.

- Windows 10 Enterprise – має функціонал Professional з додатковими можливостями для IT-організацій.

- Windows 10 Education і Pro Education – мають спеціальні стандартні налаштування, призначені для IT-середовищ, що розвиваються у закладах початкової та середньої освіти (рис. 1.2).

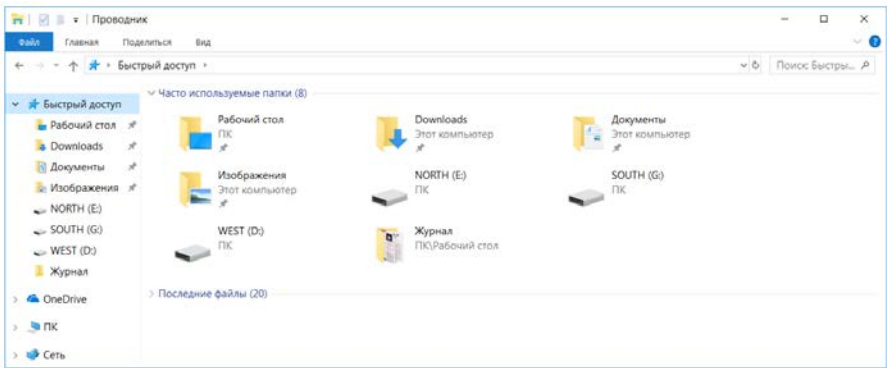


Рис. 1.2. Схема інтерфейсу «Провідник»

Windows 10 Enterprise – версія для великих підприємств і організацій середнього бізнесу.

Windows 10 Mobile Enterprise – має функціонал Enterprise, але оптимізована для використання на мобільних пристроях.

ЗАВДАННЯ ДО ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №1 ХІД ВИКОНАННЯ РОБОТИ

ЗАВДАННЯ 1.

1. Запустити «Провідник». Розгорнути вікно, що з'явилося на весь екран. Надати вікно попереднього розміру.
2. Згорнути вікно до кнопки на панелі (мінімізуйте вікно). Закрити вікно.
3. Запустити знову «Провідник».
4. Перетягніть вікно в іншу частину екрана.
5. Зменшіть розміри вікна.
6. Зменшіть розмір вікна так, щоб з'явилися смуги прокручування.
7. Упорядкувати файли та каталоги на диску D за: алфавітом, датою створення, обсягом, типом.
8. Назвати складові частини «Центру сповіщень».

ЗАВДАННЯ 2.

1. Запустити «Провідник». З'ясувати, які розділи є на робочому комп'ютері.
2. Використовуючи пошук в операційній системі по чергово знайти файли – calc.exe, notepad.exe, win.ini.
3. Виконати пошук за маскою *.htm і ?oot.
4. Виконати пошук файлів, створених за минулий тиждень.
5. Запустити калькулятор. Продемонструвати його можливості.
6. Запустити редактор для малювання. Продемонструвати його можливості. Зберегти створений рисунок на робочому столі.
7. Знайти і переглянути один з відеофайлів, які є на комп'ютері.
8. Виконати деякі налаштування графічної оболонки засобами команди «Персоналізація».

ЗАВДАННЯ 3.

1. На робочому столі створити каталог з назвою міста чи села, де ви проживаєте.
2. Далі створити каталог Рівненський ДГУ.
3. Створити у каталозі Рівненський ДГУ каталог з назвою академічної групи.
4. Створити у ньому особистий каталог і дати йому назву – своє прізвище.
5. В особистому каталозі створити текстовий документ 1.txt.
6. У створений документ ввести текст: своє прізвище, ім'я та по батькові.
7. Створити текстовий документ з назвою Му.txt і текстом – вашою адресою.
8. Зберегти файл Му.txt ще раз, але тепер у каталозі Рівненський ДГУ.
9. Дослідити властивості двох текстових файлів, що є в особистому каталозі.
10. Файл Му.txt з каталогу Рівненський ДГУ зробити прихованим для інших користувачів.
 11. Створити ярлик каталогу Рівненський ДГУ на робочому столі.
 12. В особистому каталозі перейменувати файл Му.txt на Name.txt.
 13. Скопіювати файл Name.txt з особистого каталогу в каталог Рівненський ДГУ способом перетягування піктограми файлу.
 14. Скопіювати другий файл з особистого каталогу в каталог Рівненський ДГУ, використовуючи буфер обміну.

ЗАВДАННЯ 4.

1. Використовуючи клавішу Print Screen, створити «скрін-шот» «Робочого столу», далі вставити одержаний рисунок у графічний редактор, наприклад Paint. Зберегти цей файл.
2. Виконати команду Win+R. У вікні, що відкрилось ввести команду dxdiag, msinfo32 і ознайомитись з характеристиками комп'ютера за яким працюєте.
3. Натиснути комбінацію клавіш CTRL+SHIFT+ESC і ознайомитись з «Диспетчером задач» і процесами комп'ютера за яким працюєте.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

- 1) Для чого необхідно оновлювати операційну систему?
- 2) Для чого потрібний «Центр сповіщень»?
- 3) За якими критеріями можна відшукати файл чи каталог?
- 4) Назвати версії Windows 10?
- 5) Назвати елементи графічного інтерфейсу?
- 6) Назвати компоненти робочого столу операційної системи?
- 7) Назвати операції, які можна виконати з вікном?
- 8) Перерахувати типові задачі, які виконує операційна система?
- 9) Що таке Windows?
- 10) Що таке операційна система?
- 11) Що таке файл?
- 12) Які вимоги щодо встановлення Windows 10?
- 13) Які додатки включає Windows 10?
- 14) Які основні принципи використання графічного інтерфейсу користувача?
- 15) Які функції включає Windows 10?

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №2

Тема: *Текстовий редактор MS Word. Команди меню документа MS Word.*

Мета: *Формування знань та вмінь, щодо роботи з командами меню MS Word.*

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

- 2.1. *Функції та класифікація систем підготовки текстів*
- 2.2. *Текстовий редактор Microsoft Word*
- 2.3. *Microsoft Word та його можливості*
- 2.4. *Тіло документа Microsoft Word*
- 2.5. *Форматування параметрів сторінки*
- 2.6. *Пошук і заміна*
- 2.7. *Друк документа*
- 2.8. *Відміна дії помилкових команд*
- 2.9. *Формати файлів Word*

2.1. Функції та класифікація систем підготовки текстів

Під текстом розуміють будь-яку інформацію, зображену символами комп'ютера. Текстом може бути, наприклад, стаття, звіт, наказ, інформативний лист, класний журнал, рекламний листі та інші документи.

Для роботи з текстовою інформацією ефективними є спеціальні програми – це системи підготовки текстів, так звані текстові процесори або текстові редактори. На відміну від друкарської машинки, текстові редактори дають змогу за короткий час якісно підготувати будь-який документ.

Функціональні можливості різних систем підготовки текстів істотно відрізняються одна від одної. Водночас значна їх кількість має і багато спільних властивостей.

До загальних функцій, що можуть бути реалізовані текстовим редактором, можна віднести такі:

1. Введення тексту в комп'ютер.
2. Редагування тексту (заміна, вставка, видалення та інше).
3. Пошук необхідної інформації у тексті.
4. Форматування тексту.
5. Перенесення і копіювання фрагментів тексту.
6. Виділення частин тексту певним шрифтом.
7. Розбиття тексту на сторінки з певною кількістю рядків та інтервалами між рядками.
8. Робота з декількома документами одночасно.
9. Збереження і друкування тексту та інше.

Текстові редактори можуть класифікуватися за багатьма ознаками, до основних з них треба віднести такі:

- кількість алфавітів, які можна використовувати;
- форма представлення тексту;
- спосіб використання;
- основне призначення.

2.4. Тіло документа Microsoft Word

Основна частина документа складається з:

- Тексту, що відображає основний зміст документа.
- Малюнків, які використовують для ілюстрування основного змісту документа з метою унаочнення.
- Таблиць, для групування або аналізу поданих у документі даних.
- Заголовків, структурних одиниць документа.

2.5. Форматування параметрів сторінки

Форматування параметрів сторінки – це можливість визначити параметри сторінок для одно- і багатосторінкових документів, а також задати формат паперу.

Для отримання доступу до параметрів сторінки потрібно перейти на вкладку «Разметка страницы» → «Поля» → «Настраиваемые поля». Після цього з'явиться діалогове вікно «Параметры страницы» в якому є три закладки: «Поля», «Размер бумаги», «Источник бумаги» (рис. 2.2).

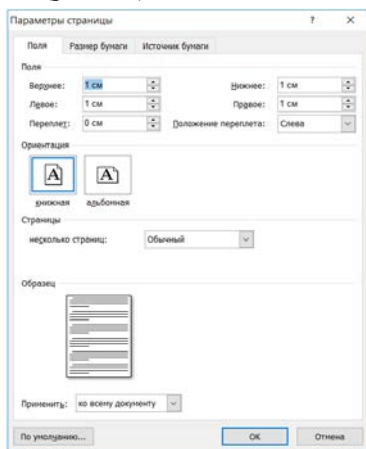


Рис. 2.2. Діалогове вікно «Параметры страницы»

В офісній роботі використовується декілька стандартних розмірів паперу. До цих розмірів відносяться: А4 (21 см по ширині і 29,7 см по висоті), А5 (14,8 см по ширині і 21 см по висоті), А3 (29,7 см по ширині і 42 см по висоті). Основним при роботі вважається А4.

Word дозволяє працювати з двома видами орієнтації, тобто розміщення паперу: «Книжная» – якщо висота сторінки більша ширини і «Альбомная». Розмір листка встановлюються у розділі «Размер бумаги».

2.6. Пошук і заміна

На вкладці «Главная» є група команд «Редактирование», що включає елементи для пошуку і заміни слів чи групи слів у текстовому документі (рис. 2.3).

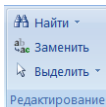


Рис. 2.3. Група команд «Редактирование»

Контекстний пошук – це автоматичний пошук у документі заданого слова або заданої групи слів. Після завершення пошуку курсор встановлюється у рядок, який містить задане слово (або групу слів). Контекстна заміна – це заміна в документі вказаного слова (групи слів) на нове слово (групу слів).

2.7. Друк документа

Коли документ повністю відредагований і відформатований, залишається тільки відправити його на друк. Зробити це можна за допомогою комбінації клавіш Ctrl+P. Діалогове вікно «Печать» включає такі поля – «Принтер», «Копії», «Страницы», «Масштаб» та інші додаткові інформаційні поля (рис. 2.4).

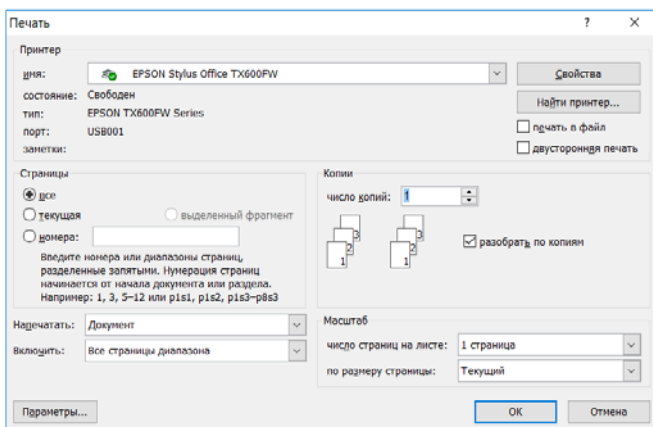


Рис. 2.4. Діалогове вікно «Печать»

Після того, як були внесені необхідні налаштування, потрібно натиснути кнопку «ОК».

2.8. Відміна дії помилкових команд

Текстовий редактор Word забезпечує свого роду «страховку» від помилково виконаних дій чи запуску команд. Він дозволяє відмінити дію помилкових команд і відновити попередній стан документу, що передував неправильній операції. Відміну останньої виконаної команди виконують клавіатурною комбінацією CTRL+Z або відповідною командою на верхній лівій вкладці вікна Word. Можна відмінити дію декількох попередніх команд.

2.9. Формати файлів Word

Хоча розширення «.doc» використане в багатьох різних версіях Word, насправді мова йде про чотири різні формати файлів для:

- Word for DOS.
- Word for Windows 1 та 2; Word for Mac 4 та 5.
- Word 6 та Word 95; Word 6 for Mac.
- Word 97, 2000, 2002, 2003 та 2007; Word 98, 2001, X та 2004 for Mac.

Нове розширення «.docx» означає Office Open XML і використовується починаючи з версії Word 2007 for Windows та Word 2008 for Mac.

Потрібно відмітити, що Microsoft не гарантує коректне відображення документів на різних робочих станціях, навіть якщо вони використовують однакові

версії Microsoft Word. Це означає, що документ у відправника може виглядати не зовсім так, як в отримувача кореспонденції з документом.

ЗАВДАННЯ ДО ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №2 ХІД ВИКОНАННЯ РОБОТИ

ЗАВДАННЯ 1.

1. Використовуючи вкладку «Разметка страницы» → «Поля» виставте параметри сторінки, які дорівнюють 2 см.
2. Скопіювати текст з веб-ресурсу uk.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Office.
3. Використовуючи вкладку «Главная» виконати команду «Найти» і відшукати слово Office у всьому тексті.
4. Використовуючи вкладку «Главная» виконати команду «Заменить» і замінити слово Office на WORD у всьому тексті.
5. Використовуючи вкладку «Главная» виконати команду «Найти» → «Перейти» і перемістити курсор на рядок №5, виділіть весь рядок зеленим кольором.
6. У групі команд «Стили» вкладки «Главная», оберіть «Изменить стиль» → «Набор стилей» → «Строгие».
7. Використовуючи елемент вікна «Масштаб» (знаходиться в нижньому правому куті) виставте масштаб 99%.
8. Використовуючи вкладку «Разметка страницы», виконайте команду «Расстановка переносов» → «Авто».
9. Використовуючи вкладку «Разметка страницы», виконайте команду «Цвет страницы» → «Лиловый».
10. Використовуючи вкладку «Разметка страницы», виконайте команду «Границы страниц» → «Заливка» → «Оливковый, акцент 3, 80%».

ЗАВДАННЯ 2.

1. Використовуючи вкладку «Разметка страницы» → «Поля» виставте параметри сторінки, які дорівнюють 1,3 см.
2. Використовуючи вкладку «Рассылки» → «Конверты» сформуєте власний конверт.
3. Використовуючи вкладку «Рецензирование» → «Правописание» перевірте вставлений текст на орфографічні помилки.
4. Використовуючи вкладку «Рецензирование» → «Создать примечание» створіть примітку з текстом Ukraine.
5. Використовуючи вкладку «Рецензирование» → «Защитить документ» встановіть пароль 1423, на ваш документ.
6. Використовуючи вкладку «Вид» → «Режим чтения» перегляньте, як буде виглядати даний документ в надрукованому вигляді.
7. Використовуючи вкладку «Вид», виконайте команду «Сетка».
8. Використовуючи вкладку «Вид», виконайте команду «Две страницы» і «По ширине страницы».
9. Використовуючи вкладку «Вставка», виконайте команду «Номер страницы» → «Внизу страницы страницы» → «Простой номер 2».

ЗАВДАННЯ 3.

1. Використовуючи вкладку «Разметка страницы» → «Поля» виставте параметри сторінки, які дорівнюють 1,95 см.

2. Використовуючи вкладку «Вставка», виконайте команду «Фигуры» і вставте наступні геометричні фігури: коло, еліпс, трикутник, прямокутник, квадрат, трапеція.

3. Використовуючи вкладку «Вставка», виконайте команду «Рисунок» і вставте п'ять різноманітних рисунків.

4. Використовуючи вкладку «Вставка», виконайте команду «SmartArt» і вставте шість об'єктів.

5. Використовуючи вкладку «Вставка», виконайте команду «Диаграмма» і вставте діаграму.

6. Використовуючи вкладку «Вставка», виконайте команду «Титульная страница» і вставте тип «Головоломка».

7. Використовуючи вкладку «Вставка», виконайте команду «Гиперссылка» і створіть гіперпосилання на файл з робочого столу.

8. Використовуючи вкладку «Вставка», виконайте команду «Верхний колонтитул» і створіть колонтитул розміщений у верхній частині вікна, введіть своє прізвище.

9. Використовуючи вкладку «Вставка», виконайте команду «Нижний колонтитул» і створіть колонтитул розміщений в нижній частині вікна, введіть своє ім'я.

10. Введіть одну літеру, після чого продемонструйте можливості команди «Вставка» → «Буквица».

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ.

- 1) Використовуючи яку команду, можна переглянути документ так як він буде виводитись на друк?
- 2) Де змінюється формат нумерації сторінок?
- 3) Для чого призначений Microsoft Word?
- 4) До складу якого офісного пакету входить Microsoft Word?
- 5) З чого складається тіло документа Microsoft Word?
- 6) На які класи поділяються системи підготовки текстів?
- 7) Чи можна відмінити випадкову дію команди?
- 8) Що таке Microsoft Word?
- 9) Як у Microsoft Word можна виконати заміну тексту?
- 10) Як у Microsoft Word можна виконати пошук тексту?
- 11) Як у Microsoft Word можна реалізувати друк документа?
- 12) Які засоби пошуку передбачені в Word?
- 13) Які можливості надає Microsoft Word?
- 14) Які формати файлів має програма Microsoft Word?
- 15) Які функції покладено на систему підготовки текстів?

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №3

Тема: Текстовий редактор MS Word. Введення, редагування та форматування тексту.

Мета: Формування знань та вмінь, щодо роботи з текстом у MS Word.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

- 3.1. Правила набору тексту
- 3.2. Виділення тексту
- 3.3. Введення тексту
- 3.4. Видалення тексту
- 3.5. Форматування тексту
- 3.6. Параметри шрифту
- 3.7. Інтервал шрифту
- 3.8. Форматування шрифтів
- 3.9. Копіювання і переміщення фрагментів тексту
- 3.10. Форматування абзаців
- 3.11. Встановлення табуляції

3.1. Правила набору тексту

- між словами обов'язково ставиться пропуск (лише один);
- перехід на новий рядок в процесі набору тексту відбувається автоматично;
- щоб перейти на новий абзац, потрібно натиснути клавішу ENTER;
- після розділового знаку обов'язково ставиться пропуск;
- перед розділовим знаком пропуск не ставиться;
- знак «дефіс» ставиться без пропусків.

3.2. Виділення тексту

В текстовому редакторі MS Word операції зміни шрифту застосовуються до виділеного фрагменту тексту. За допомогою миші можна виділити символ, слово або групу слів. Для того, щоб виділити фрагмент тексту, потрібно на його початку натиснути ліву клавішу миші і не відпускаючи її перетягнути до закінчення фрагменту. Окрім того, можна виділити фрагмент тексту, користуючись клавішами управління курсором, при цьому утримувати натиснутою клавішу Shift. Для виділення всього документу можна скористатися комбінацією клавіш Ctrl+A.

3.3. Введення тексту

Введення тексту – це процес його набору на клавіатурі комп'ютера. Курсор вказує позицію на екрані в яку буде відобразитися введений символ. Курсор можна переміщувати праворуч, ліворуч, вгору та вниз за допомогою клавіш переміщення. Для введення тексту необхідно встановити курсор у відповідну позицію текстового документа, вибрати необхідний розмір і шрифт тексту та перейти до натискання відповідних клавіш. Введення абзацу закінчується натисканням клавіші Enter. При цьому курсор автоматично переміщується на новий рядок. Найпростіші операції з редагування тексту виконуються за допомогою клавіш Enter, Del і Backspace. У текстовому редакторі реалізовані такі можливості редагування тексту: розбиття рядка на кілька, з'єднання декількох рядків в один, видалення рядка, вставка порожнього рядка та інше.

3.4. Видалення тексту

Текст можна видаляти двома способами. Для видалення тексту, розміщеного ліворуч від курсору, використовується клавіша Backspace. Кнопка Delete буде видаляти текст, розміщений праворуч від курсору.

3.5. Форматування тексту

Форматування тексту – це процес встановлення параметрів фрагменту тексту, які визначають зовнішній вигляд тексту в цьому фрагменті. Форматування включає розмічування та виділення окремих елементів тексту, наприклад: зміну шрифту окремих слів, рядків, абзаців, підкреслювання, посилення яскравості та інше. Перед зміною параметрів фрагмент тексту слід виділити. Якщо фрагмент тексту не буде виділений, то змінюватись будуть поточні параметри (параметри тексту, який вводитиметься з поточної позиції).

3.6. Параметри шрифту

Для зміни параметрів символів використовується група команд «Шрифт» вкладки «Главная». При активації закладки на екрані з'явиться діалогове вікно «Шрифт», в якому можна встановити наступні параметри тексту (рис. 3.1).

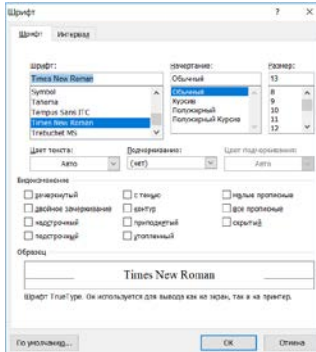


Рис. 3.1. Діалогове вікно «Шрифт»

У полі «Шрифт» – обирається тип шрифту.

У полі «Начертание» можна вибрати звичайний стиль, курсив, напівжирний і підкреслений.

У полі «Размер» – обирається розмір шрифту.

У полі «Цвет текста» – встановлюється колір символів.

У полі «Подчеркивание» – тип лінії підкреслення.

У рамці «Выделение» можна встановити прапорці:

- закреслений – закреслення тексту одинарною лінією;
- подвійне закреслення – закреслення тексту подвійною лінією;
- верхній індекс – розмір символів зменшується, текст розміщується вище символів рядка;
- нижній індекс – розмір символів зменшується, текст розміщується нижче символів рядка;
- з тінню – поряд з символами з'являється тінь;
- контур – відображується тільки контур символів;
- піднесений – символи відображуються піднесеними над поверхнею листа;
- втопленний – символи зображуються втопленими в поверхню листа;

- малі прописні – рядкові букви стають заголовковими, але меншого розміру;
- всі прописні – рядкові букви стають заголовковими;
- прихований – робить текст недрукованим.

3.7. Інтервал шрифту

Для зміни інтервалу і положення символів використовується закладка «Інтервал» діалогового вікна «Шрифт» (рис. 3.2).



Рис. 3.2. Закладка «Інтервал»

У полі «Масштаб» вибирається ступінь розтягування або стиснення символів. У полі «Інтервал» встановлюється міжсимвольний інтервал:

- звичайний – звичайний інтервал;
- розріджений – відстань між символами збільшується до значення, вказаного в полі;
- ущільнений – відстань між символами зменшується до значення, вказаного в полі.

У полі «Смещение» встановлюється вертикальне положення символів:

- немає – звичайне положення;
- вгору – символи розміщуються вище базової лінії на задану величину;
- вниз – символи розміщуються нижче базової лінії на задану величину.

3.8. Форматування шрифтів

Шрифти, які використовуються в MS Word різні і кожен з них має свою назву. Розрізняють три основних форми відображення шрифтів: шрифти із «засічками» (наприклад, TIMES NEW ROMAN); гладкі шрифти (наприклад, ARIAL); моноширинні (однакова ширина букв, наприклад, COURIER NEW).

Для встановлення відображення шрифту необхідно (рис. 3.3):

- виділити текстовий фрагмент;
- вибрати назву шрифту у рядку «Шрифты темы»;
- встановити розмір у рядку «Розмір»;
- встановити вид шрифту Ж, К або Ч.

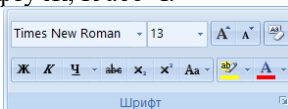


Рис. 3.3. Група команд «Шрифт»

Для того, щоб задіяти усі можливі варіанти оформлення тексту можна використовувати, не тільки команди вкладки «Главная», а й користуватися командами контекстного меню. Контекстне меню з'являється при натисканні правої кнопки миші.

3.9. Копіювання і переміщення фрагментів тексту

Копіювання і переміщення фрагментів тексту відбувається в такій послідовності:

1. Виділити фрагмент тексту.
2. Викликати контекстне меню (рис. 3.4).

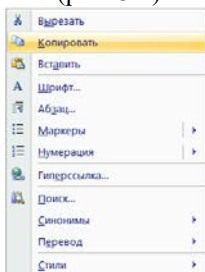


Рис. 3.4. Контекстне меню

3. Вибрати кнопку «Копировать» (Ctrl+C) чи «Вырезать» (Ctrl+X).
4. Перемістити курсор миші у потрібне місце документа.
5. Викликати контекстне меню, натиснути кнопку «Вставить» (Ctrl+V).

3.10. Форматування абзаців

Абзац – це одиниця тексту, для якої встановлюється єдиний стиль відображення параметрів рядків, відступів і пропусків. Початок кожного абзацу включає відступ першого рядка. При збільшенні чи зменшенні відступів змінюється відстань від тексту до поля. При створенні виступу відбувається зміщення елемента, наприклад маркера, номера чи слова, вліво від початкової лінії тексту. Перехід на початок наступного абзацу здійснюється натисненням на клавішу Enter.

Для встановлення параметрів абзацу використовується група команд «Абзац» вкладки «Главная». Щоб задати абзацні відступи та інтервали необхідно вибрати закладку «Отступы и интервалы» (рис. 3.5).

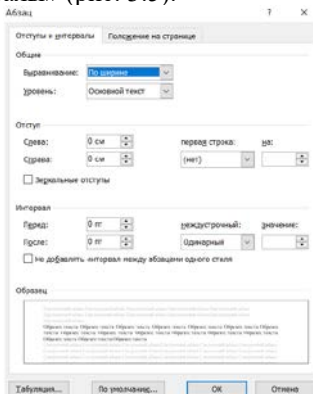


Рис. 3.5. Закладка «Отступы и интервалы»

Форматування абзаців у полі «Выравнивание» включає такі способи:

- по лівому краю – абзац вирівнюється по лівому полю сторінки;
- по центру – абзац центрується між лівим і правим полем сторінки;
- по правому краю – абзац вирівнюється по правому полю сторінки;
- по ширині – абзац вирівнюється по обох полях сторінки.

У полях «Слева» і «Справа» – встановлюються відступи від лівого і правого полів до меж абзацу.

У полі «Первая строка» – задається відступ першого рядка абзацу, наприклад 1 см.

У полях «Перед» і «После» – задаються інтервали перед першим рядком абзацу і після останнього рядка абзацу.

У полі «Междустрочный» визначається відстань між рядками тексту:

- одинарний – інтервал, стандартний для даного типа шрифту;
- полуторний – інтервал в 1,5 рази більший за стандартний;
- подвійний – інтервал в 2 рази більший за стандартний;
- мінімум – інтервал не менший вказаного в полі значення;
- точно – інтервал, рівний вказаному в полі значення;
- множник – інтервал, рівний стандартному, помноженому на значення, вказане в полі значення.

3.11. Встановлення табуляції

Табуляція використовується для точного вирівнювання колонок тексту або чисел. Якщо встановити позиції табуляції, то при кожному натисненні клавіші Tab курсор пересуватиметься до найближчої справа позиції табуляції.

Для встановлення позицій табуляції використовується діалогове вікно «Табуляци», яке можна викликати подвійним клацанням по значку табуляції на координатній лінійці. Воно містить наступні перемикачі (рис. 3.6):

- по лівому краю – текст вирівнюється по лівому краю щодо позиції табуляції;
- по центру – текст вирівнюється по центру щодо позиції табуляції;

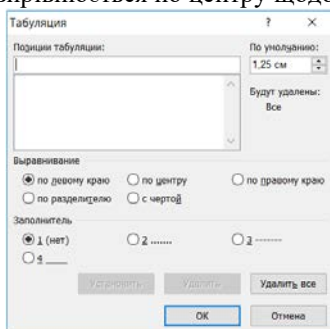


Рис. 3.6. Діалогове вікно «Табуляци»

• по правому краю – текст вирівнюється по правому краю щодо позиції табуляції;

- по розділювачу – під позиціями табуляції з'являються розділювачі.
- з межею – під позиціями табуляції з'являються вертикальні смуги.

Для заповнення порожнього місця зліва від знаку табуляції, можна використовувати ланцюжок символів, вид якого вибирається в групі перемикачів «Заполнитель».

Встановивши всі необхідні параметри для однієї позиції, слід клацнути кнопку «Установить» і нова позиція буде внесена в список «Позиции табуляции», який містить всі встановлені позиції табуляції. Щоб змінити тип вже встановленої позиції табуляції, необхідно вибрати потрібну позицію в списку «Позиции табуляции» і встановити нові значення.

Для видалення позиції табуляції потрібно вибрати її в списку «Позиции табуляции» і клацнути кнопку «Удалить». Всі наявні позиції табуляції можна видалити клацанням кнопки «Удалить все».

ЗАВДАННЯ ДО ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №3 ХІД ВИКОНАННЯ РОБОТИ

ЗАВДАННЯ 1.

1. Використовуючи вкладку «Разметка страницы» → «Поля», виставте параметри сторінки, які дорівнюють 2,15 см.

2. Скопіювати текст з веб-ресурсу [uk.wikipedia.org/wiki/Microsoft Office](http://uk.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Office).

3. Замінити параметри шрифту в перших двох абзацах, використовуючи групу команд «Шрифт»: тип Arial 13 pt, Bold Italic (напівжирний курсив), синього кольору, з окремо підкресленими словами.

4. Виконати цю ж операцію для останнього абзацу тексту за допомогою команди «Формат по образцу», що розміщена на вкладці «Главная».

5. Використовуючи команду «Междустрочный интервал» групи команд «Абзац», виставити для першого абзацу міжрядковий інтервал – 1.45, а для другого – 0.8.

6. Використовуючи параметри діалогового вікна «Абзац» виконати такі операції, над усім текстом:

а) встановити відступ для першого рядка абзацу 1.25 см;

б) вирівняти текст по ширині;

в) встановити інтервал перед кожним абзацом 12 pt, після абзацу – 13 pt;

г) встановити відступ справа 2 см.

7. Використовуючи команду «Подстрочный знак» і «Надстрочный знак» вкладки «Главная» ввести: 10^{-15} , X^{-12} , H_2SO_4 , $Ni - 5,8 \cdot 10^{-3}$, $25^{\circ}C$, $a^2+b^2=c^2$.

8. Використовуючи параметр діалогового вікна «Шрифт» → «Зачеркнутый» – закреслить перших 13 рядків вашого тексту.

9. Використовуючи команду «Цвет выделения текста» вкладки «Главная» виділіть останні 10 рядків темно-синім кольором.

10. Використовуючи команду «Цвет текста» вкладки «Главная» виділіть один із середніх рядків червоним кольором.

ЗАВДАННЯ 2.

1. Використовуючи вкладку «Разметка страницы» → «Поля», виставте параметри сторінки, які дорівнюють 1,83 см.

2. Скопіюйте текст з веб-ресурсу [uk.wikipedia.org/wiki/Дитячий садок](http://uk.wikipedia.org/wiki/Дитячий_садок).

3. Використовуючи параметри діалогового вікна «Абзац» виконайте такі операції, над усім текстом:

• У полі «Выравнивание» встановіть «По левому краю».

• У полі «Междустрочный интервал» встановіть – 1.55.

• У полі «Первая строка» встановіть вступ – 2.35.

4. Використовуючи вкладку «Разметка страницы» виконайте команду

«Границы страниц».

5. Активізуйте вкладку «Граница».
6. Виберіть пункт «Рамка».
7. У полі «Тип» виберіть подвійну лінію.
8. У полі «Применить к:» виберіть «абзацу».
9. Виділіть перший і другий абзац тексту і виконайте команду «Границы страниц».
10. Активізуйте закладку «Заливка».
11. Виберіть помаранчевий колір заливки.
12. Використовуючи групу команд «Абзац», вирівняйте перші чотири абзаци тексту відповідно по лівому краю, по центру, по правому краю і по ширині.

ЗАВДАННЯ 3.

Використовуючи параметри діалогового вікна «Шрифт» і діалогове вікно «Табуляції» ввести та відповідно до зразку відредагувати наступний текст.

1. Операційна система — це:

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| а) пристрій; | б) документ; |
| в) комплекс програмного забезпечення; | г) дискова пам'ять. (1 бал) |

2. Як закрити діалогове вікно використовуючи клавіатуру?

- а) CTRL+P; б) CTRL + F1; в) CTRL+O; г) ALT + F4. д) DEL; ж) ENTER. (1 бал)

3. Позначки «+» та «-» на дереві папок означають:

I) відкрита папка;

II) закрыта папка;

III) наявність в папці інших папок; (1 бал)

4. Задати параметри сторінок можна на вкладці:

% «ВИД»;

\$) «Рассылки»;

~) «ВсТаВкА»;

^) «Разметка СТРАНИЦЫ». (1 бал)

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ.

- 1) Чи можна окреме слово розмістити вище або нижче рядка, в якому воно розташоване?
- 2) Для чого потрібно формувати і редагувати текстовий документ?
- 3) Що таке редагування тексту?
- 4) Що таке форматування тексту?
- 5) Як за допомогою клавіатури виділити слово, рядок, довільний фрагмент тексту?
- 6) Як за допомогою мишки виділити слово, речення, декілька рядків?
- 7) Як за допомогою мишки перемістити або скопіювати виділений текст?
- 8) Як здійснюється форматування шрифту?
- 9) Як можна виконати форматування двох абзаців?
- 10) Яке призначення діалогового вікна «Табуляції»?
- 11) Яке призначення групи команд «Абзац»?
- 12) Яке призначення групи команд «Шрифт»?
- 13) Яке призначення команди «Междустрочный интервал»?
- 14) Яким чином можна виділити весь текст?
- 15) Які параметри можна задавати при форматуванні абзаців?

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4

Тема: *Текстовий редактор MS Word. Робота зі списками, рисунками і елементами WordArt.*

Мета: *Формування знань та вмінь, щодо роботи зі списками, рисунками та елементами WordArt у MS Word.*

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

4.1. Списки

4.2. Створення списків

4.3. Маркований список

4.4. Нумерований і багаторівневий список

4.5. Додавання картинки в текстовий документ

4.6. Зміна розмірів і параметрів графічного об'єкта

4.7. Створення, редагування та форматування фігурних надписів WordArt

4.8. Колонки

4.9. Створення колонок

4.1. Списки

У Word можна створити списки трьох видів (рис. 4.1):

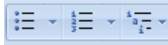


Рис. 4.1. Списки у Microsoft Word

- маркований – це список, кожен пункт якого починається з символу маркера (наприклад, зірочка, дефіс);
- нумерований – це список, кожен пункт якого пронумерований (наприклад, цифрами або буквами);
- багаторівневий – нумерований список, який має ієрархічну структуру підпунктів (наприклад, 1.2 чи 1.2.5).

4.2. Створення списків

Microsoft Word дозволяє створювати списки з маркером, нумерацією і багаторівневі списки з нумерацією. Елементом списку вважається абзац тексту. Для створення списку необхідно виділити текст, який потрібно зробити елементами списку або встановити курсор в той абзац, з якого починатиметься список. Потім перейти на вкладку «Главная» і вибрати одну з команд групи «Абзац» – «Маркеры», «Нумерация», «Многоуровневый список».

4.3. Маркований список

Для створення списку з позначками необхідно вибрати команду «Маркеры». Кожен елемент списку з позначками виділяється за допомогою невеликого значка, розташованого зліва від самого елемента. Серед запропонованих варіантів необхідно вибрати відповідний маркер. Для того щоб додати власний маркер, потрібно скористатися командою «Определить новый маркер». З'явиться вікно «Определение нового маркера», а при натисненні кнопки «Символ» з'явиться діалогове вікно в якому можна вибрати новий маркер.

4.4. Нумерований і багаторівневий список

Для створення списків з нумерацією використовується команда «Нумерация» на вкладці «Главная». Серед запропонованих варіантів необхідно вибрати

потрібний вид нумерації списку. Коли курсор введення знаходиться в списку, кожне натиснення Enter створює новий пронумерований елемент списку. При додаванні нового елемента в список або видаленні елемента, номери в списку коректуються автоматично.

Щоб створити власний вид нумерації, слід скористатися командою «Определить новый формат номера». З'явиться вікно «Определение нового формата номера», у полі «Формат номера» визначається власний вид нумерації. Для зміни шрифту елементів списку використовується кнопка «Шрифт».

Аналогічним чином можна створювати і визначати власний багаторівневий список для команди «Многоуровневый список».

4.5. Додавання картинки в текстовий документ

Для вставки графічного об'єкта, створеного в іншій програмі, необхідно встановити курсор в позицію, де повинен знаходитися об'єкт і на вкладці «Вставка» вибрати команду «Рисунок» (рис. 4.2).

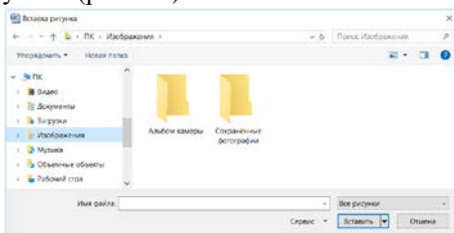


Рис. 4.2. Вставка рисунка у Microsoft Word

У вікні, що з'явилося, вибрати диск і каталог, в якому знаходиться файл з малюнком.

4.6. Зміна розмірів і параметрів графічного об'єкта

Щоб змінити розміри малюнка, слід клацнути на ньому мишею, після чого навколо нього з'являться маркери розміру. Перетягуючи кутові маркери мишею, можна змінювати розміри малюнка при збереженні його пропорцій. При перетягуванні інших маркерів змінюватиметься лише ширина або довжина малюнка. Якщо клацнути мишею на малюнку, то з'явиться нова вкладка «Формат» з командами для зміни параметрів малюнка (рис. 4.3).

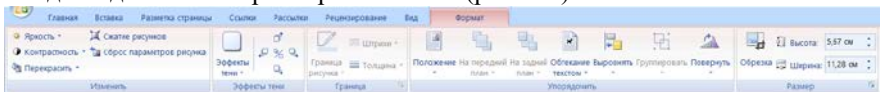


Рис. 4.3. Вкладка «Формат»

Для видалення малюнка його слід виділити і натиснути клавішу Delete, або натиснути праву кнопку миші викликавши контекстне меню і обрати пункт «Вирезать».

4.7. Створення, редагування та форматування фігурних надписів WordArt

Microsoft Word дозволяє створювати об'єкти з графічними текстовими ефектами і фігурними надписами – WordArt.

Щоб створити об'єкт текстового ефекту WordArt треба виконати такі дії:

- відкрити вкладку «Вставка» та в групі «Текст» вибрати команду WordArt;

- у випадяючому списку вибрати потрібний вид надпису, за потреби змінити текст та налаштувати параметри шрифту (рис. 4.4);
- натиснути кнопку «ОК», після цього з'явиться фігурний надпис WordArt в місці перебування курсору.

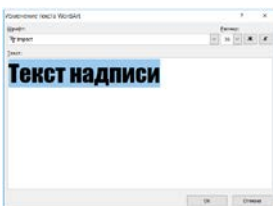


Рис. 4.4. Вікно налаштувань параметрів WordArt

Виконувати дії редагування та форматування фігурних надписів WordArt можна за допомогою вкладки «Формат», яка з'являється при натисненні на надписі і за допомогою контекстного меню. Розміри надпису, кут нахилу та поворот можна змінювати перетягуючи відповідні маркери надпису.

При потребі роботу з одержаним об'єктом можна здійснювати так, як з графічним об'єктом: копіювати, переносити, змінювати розміри, робити границі і заливку.

4.8. Колонки

Microsoft Word дозволяє верстати текст в декілька колонок. Текст вводиться в них послідовно, переходячи до наступної колонки після заповнення попередньої. Для багатоколонкової верстки слід перейти на вкладку «Разметка страницы» → «Колонки» (рис. 4.5).

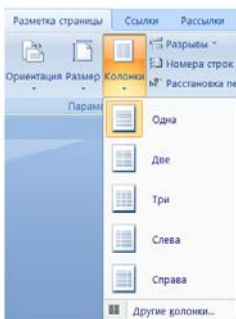


Рис. 4.5. Підменю команди «Колонки»

Існують два варіанти використання багатоколонкової верстки.

1. Весь документ розбитий на однакову кількість колонок однакової ширини.
2. Різні частини документа розбиті на різне число колонок або колонки мають різну ширину. В цьому випадку необхідно розбити документ на розділи, кожен з яких матиме своє розділення на колонки.

4.9. Створення колонок

Для створення колонок в межах документа слід встановити курсор в текст цього розділу. Якщо весь документ необхідно розбити на однакову кількість колонок, то курсор може знаходитися в будь-якому місці тексту. Потім слід вибрати команду «Колонки» на вкладці «Разметка страницы» (рис. 4.6).

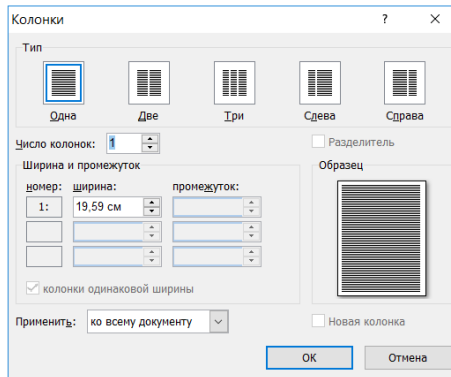


Рис. 4.6. Діалогове вікно «Колонки»

Якщо необхідно створити колонки відмінні від запропонованих за замовчуванням, то потрібно встановити наступні параметри:

1. У полі «Число колонок» необхідно ввести число колонок або вибрати один з малюнків в рамці «Тип». Прапорець «Разделитель» встановлює лінію між стовпцями тексту. Якщо включений прапорець колонки однакової ширини, то всі колонки матимуть однакову ширину. Якщо вимкнути цей прапорець, то можна ввести для кожної колонки точні значення її ширини і відстані між колонками.

2. У полі «Применить» вказується частина документа, для якої діятимуть вибрані режими:

- до поточного розділу – параметри використовуються тільки в поточному розділі.
- до кінця документа – параметри використовуються для тієї частини документа, яка розташована після курсору введення.
- до всього документа – параметри використовуються у всьому документі.

Змінювати ширину колонок і відстань між ними можна за допомогою горизонтальної координатної лінійки. Коли текст розбитий на колонки, на лінійці відображаються відповідні символи: символ правої межі колонки; відстань між колонками; символ лівої межі колонки. При перетягуванні цих символів змінюватимуться відповідні параметри колонок. Видалення колонок – це операція встановлення однієї колонки для всього документа.

ЗАВДАННЯ ДО ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №4 ХІД ВИКОНАННЯ РОБОТИ

ЗАВДАННЯ 1.

1. Використовуючи вкладку «Разметка страницы» → «Поля» виставте параметри сторінки, які дорівнюють 1,45 см.

2. Введіть 10 назв міст України, у стовпчик, далі зробіть відступ у два рядки та введіть 10 назв міст Європи знову ж у стовпчик.

3. Виділити текст першої частини і на вкладці «Главная» виконайте команду «Нумерация» та виберіть один з видів нумерації.

4. Виділіть текст другої частини і на вкладці «Главная» виконайте команду «Маркеры».
5. Натисніть кнопку «Определить новый маркер».
6. Натисніть кнопку «Символ».
7. З таблиці символів виберіть знак ☺ і двічі натисніть в діалогових вікнах кнопку «ОК».

ЗАВДАННЯ 2.

Набрати наведений нижче текст і відформатувати його використовуючи вставку символів та списки різних типів (Вкладка «Вставка» → «Символ» → «Webdings»).

Понеділок ☛

1. Малечі про цікаві речі.
2. Музика.
3. Гурток.

Вівторок ☜

- ♥ Грамота?
- ♥ Фізкультура?
- ♥ Розваги?

Середа ☞

- (01) Математична райдуга;
- (02) Музика;
- (03) Рідна мова;

Четвер ☚

- Рідна мова:
- Фізкультура:
- Художня праця:

П'ятниця ☛

- Художня література!
- Чарівні фарби!
- Співи!

ЗАВДАННЯ 3.

Створити зображення, використовуючи інструменти малювання та художній текст WordArt.

1. Намалювати стіну. Вкладка «Вставка» → «Фигуры» → «Прямокутник».
2. Розтягнути прямокутник до потрібного розміру.
3. Зафарбувати прямокутник візерунком: натиснути прапорець біля кнопки «Заливка», вибрати відповідний узор, вказати колір лінії – чорний, колір фону – помаранчевий.
4. Намалювати вікно. Вкладка «Вставка» → «Фигуры» → «Прямокутник».

5. Розтягнути прямокутник до потрібного розміру.
6. Зафарбувати прямокутник з використанням заготовки: натиснути прапорець біля кнопки «Заливка», вибрати відповідний градієнт, активувати перемикач «Заготовка», вибрати заготовку «Океан».
7. На вкладці «Вставка» вибрати інструмент WordArt.
8. В діалоговому вікні вибрати потрібний стиль.
9. Ввести текст «віконечко». Вказати напівжирний шрифт.
10. Виділити створений напис і зафарбувати його заливкою білого кольору, змінити колір лінії на білий.
11. Встановити напис над прямокутником, розтягнути його до потрібних розмірів.
12. Аналогічно створити написи з інших сторін «вікна».
13. Намалювати двері. Аналогічно до малювання вікна, використати заливку текстурою.
14. Намалювати решту елементів будинку.
15. Згрупувати всі елементи малюнка.



КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ.

- 1) Коли доцільно використовувати той чи інший вид списків?
- 2) Що таке графічний об'єкт?
- 3) Що таке колонки?
- 4) Що таке список?
- 5) Як відбувається процес створення колонок?
- 6) Як відрегулювати елемент WordArt?
- 7) Як відформатувати елемент WordArt?
- 8) Як можна визначити власний маркірований список?
- 9) Як можна додати графічний об'єкт у текстовий документ?
- 10) Як можна змінити параметри графічного об'єкта?
- 11) Як можна змінити розміри графічного об'єкта?
- 12) Як оформлюється багаторівневий список?
- 13) Як створити елемент WordArt?
- 14) Які бувають види списків?
- 15) Яке максимальне число колонок можна створити?

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №5

Тема: Текстовий редактор MS Word. Робота з таблицями та графічними об'єктами.

Мета: Формування знань та вмінь, щодо роботи з таблицями у MS Word. Навчитись використовувати команду вкладки «Вставка» – «Фігури» у MS Word.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

5.1. Поняття таблиці

5.2. Робота з таблицею

5.3. Вставка і видалення рядка (стовпця)

5.4. Зміна розмірів таблиці

5.5. Об'єднання (розділення) комірок і додавання обрамлення таблиці

5.6. Сортування таблиці

5.7. Додавання і використання графічних об'єктів

5.1. Поняття таблиці

Таблиця – це впорядкована по рядках і стовпцях інформація. На перетині стовпців і рядки утворюються комірки. За допомогою засобів Word можна створити групу комірок, єдине обмеження – розмір комірки не повинен перевищувати розмір сторінки.

5.2. Робота з таблицею

Для додавання в документ таблиці необхідно встановити курсор у вибране місце і виконати команду «Таблиця» → «Вставити таблицю» на вкладці «Вставка» (рис. 5.1). У діалоговому вікні, яке з'явилося, потрібно ввести число стовпців і рядків та натиснути «ОК».

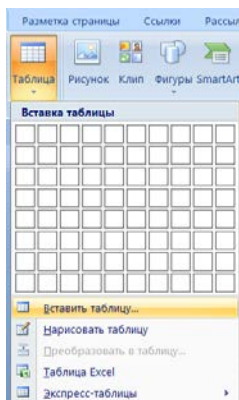


Рис. 5.1. Підменю команди «Таблиця»

Пересування по таблиці здійснюється за допомогою покажчика миші або клавіш переміщення курсора – Tab (на клітинку вправо), Shift+Tab (на клітинку вліво). Кожен елемент таблиці розглядається як абзац, тому дані в клітинках формуються як абзаци тексту.

При наведенні покажчика миші на верхню лінію таблиці, він перетворюється на чорну стрілку. Якщо у цей момент клацнути мишею, то виділиться один стовпець. Перетягуючи чорну стрілку, можна виділити відразу декілька стовпців. Рядки таблиці виділяються як рядки звичайного тексту. Для виділення декількох суміжних комірок необхідно клацнути мишею в одну комірку фрагмента і розтягнути виділення на інші.

Коли курсор введення знаходиться в таблиці, на координатних лінійках з'являються знаки меж стовпців і рядків. При перетягуванні цих знаків змінюються розміри відповідних стовпців і рядків.

За допомогою команд контекстного меню «Направление текста» і «Выравнивание ячеек» текст можна різноманітним чином розміщувати в комірках (наприклад, вертикально або вирівнювати по центру).

5.3. Вставка і видалення рядка (стовпця)

Спочатку потрібно розташувати курсор в один з рядків вище або нижче від місця вставки, далі викликати контекстне меню і виконати команду «Вставить» → «Вставить строки сверху» (або «Вставить строки снизу»), «Вставить» → «Вставить столбцы слева» (або «Вставить столбцы справа»). Якщо ж потрібно вставити кілька рядків (стовпців), наприклад два, необхідно виділити два рядки (стовпці) та виконати одну із зазначених вище команд (рис. 5.2).

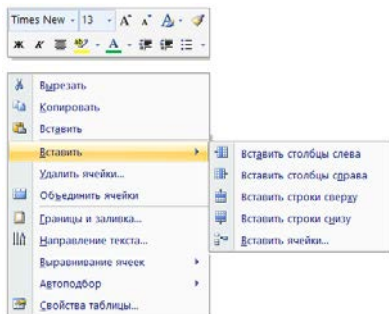


Рис. 5.2. Видяг контекстного меню при роботі з таблицями

Для видалення рядка (стовпця) з таблиці, потрібно клацнути мишею всередині рядка (стовпця), виділити його, а потім викликати контекстне меню і виконати команду «Удалить ячейки» («Удалить столбцы»).

5.4. Зміна розмірів таблиці

Найпростіше розмір таблиці регулюється за допомогою маркера зміни розміру, який має вигляд маленького квадрата і з'являється в нижньому правому куті, після виділення всієї таблиці. Встановивши на нього покажчик миші (він набуде форми двосторонньої стрілки, орієнтованої по діагоналі таблиці), потрібно натиснути на кнопку миші й потягнути маркер у потрібний бік до одержання необхідного розміру таблиці по вертикалі та горизонталі.

5.5. Об'єднання (розділення) комірок і додавання обрамлення таблиці

Іноді необхідно об'єднати кілька комірок в одну, для цього їх треба виділити, далі викликати контекстне меню і виконати команду «Объединить ячейки». У

результаті інформація, розташована у виділених комітках, об'єднується в одній. Для розділення одної клітинки на кілька слід встановити в ній курсор і вибрати пункт контекстного меню «Разбить ячейки».

Налаштування команди «Границы и заливка» вкладки «Разметка страницы», дозволяють додати обрамлення і заливку комірки, чи групи комірок (також додати обрамлення і заливку можна за допомогою команди контекстного меню «Границы и заливка»).

5.6. Сортування таблиці

Дані таблиці можна відсортувати за зростанням або спаданням використавши команду «Сортировка» вкладки «Главная». Сортування можна виконувати за даними одного, двох або трьох стовпців (рис. 5.3).

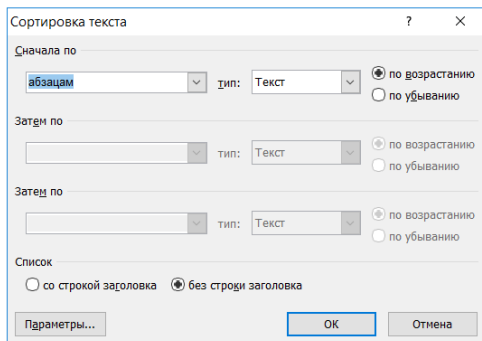


Рис. 5.3. Сортування даних у таблиці

Якщо обирається сортування, наприклад, за двома стовпцями, то спочатку рядки таблиці впорядковуються за вмістом першого, потім для тих рядків, у яких вміст у першому з вказаних стовпців збігається, далі виконується сортування за вмістом другого стовпця.

5.7. Додавання і використання графічних об'єктів

Просто та зручно вставляти графічні об'єкти в текстовий документ використовуючи команди вкладки «Вставка» → «Ілюстрації» → «Рисунок», «Клип», «Фигуры», «SmartArt», «Диаграмма» (рис. 5.4).

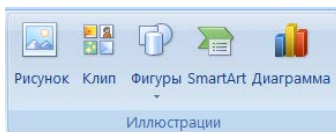


Рис. 5.4. Група команд «Ілюстрації»

Надалі графічні об'єкти можна копіювати і вставляти в будь-яке місце документа. Якщо абзац, що містить малюнок, пересувається вгору або вниз по сторінці, малюнок пересувається разом з ним. У документ Word може бути вставлена графіка різних форматів – JPG, PCX, BMP, WMF, TIF, PIC, DRW та інші. Для роботи з цими форматами Word використовує графічні фільтри-програми, які дозволяють відображати графіку.

ЗАВДАННЯ ДО ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №5 ХІД ВИКОНАННЯ РОБОТИ

ЗАВДАННЯ 1.

1. Використовуючи вкладку «Разметка страницы» → «Поля» виставте параметри сторінки, які дорівнюють 0,8 см.
2. Створити таблицю за зразком.

Текст	<i>Times New Roman Cyr</i>	курсив
Функція	<i>Times New Roman Cyr</i>	курсив
Змінна	Times New Roman Cyr	курсив
Рядковий грецький	Symbol	курсив
Символ	Symbol	рядковий
Матриця-вектор	Times New Roman Cyr	курсив
Числа	Times New Roman Cyr	рядковий

ЗАВДАННЯ 2.

1. Створити таблицю за зразком.

Група: _____			Місяць _____					Оплата	Місяць _____					Оплата
№п/п	Прізвище	Вік дитини	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
Кількість пропусків _____														
			Сума					Сума						

ЗАВДАННЯ 4.

1. Створити таблицю за зразком.

ТАБЛИЦЯ									
ЦЕ		[Yellow]			[Blue]				
		[Blue]							
85%		50%		РІДУ					

ЗАВДАННЯ 5.

1. Використовуючи команду «Фигуры» створити наступні, максимально схожі зображення.



КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ.

- 1) Для чого потрібні графічні об'єкти в текстовому документі?
- 2) Для чого потрібно сортувати дані таблиці?
- 3) Чи можна перетягувати таблицю за допомогою миші?
- 4) Що таке таблиця?
- 5) Як автоматично підібрати ширину і висоту клітинок таблиці?
- 6) Як виділяти рядки або стовпці таблиці для їх наступного форматування?
- 7) Як виконати обрамлення таблиці?
- 8) Як вручну регулювати ширину і висоту клітинок таблиці?
- 9) Як вставити в документ таблицю з заданим числом стовпців і рядків?
- 10) Як додати або видалити рядки в таблиці?
- 11) Як додати або видалити стовпці в таблиці?
- 12) Як додати графічний об'єкт в текстовий документ?
- 13) Як можна кілька клітинок об'єднати в одну?
- 14) Як можна одну клітинку таблиці розділити на декілька?
- 15) Які основні вміння потрібні при роботі з таблицею?

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №6

Тема: Електронні таблиці. MS Excel. Введення і форматування даних.

Мета: Формування знань та вмінь, щодо роботи з таблицями у MS Excel.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

- 6.1. Електронна таблиця
- 6.2. Microsoft Excel і його основні можливості
- 6.3. Структура документу Excel
- 6.4. Введення і редагування даних
- 6.5. Прості обчислення, посилання та оператори в Excel
- 6.6. Арифметичні оператори і оператори порівняння
- 6.7. Основні помилки при роботі з комітками
- 6.8. Формат комірок
- 6.9. Зміна розмірів і вирівнювання записів комірок
- 6.10. Вставка і видалення рядків (стовпців)
- 6.11. Перейменування і видалення листів

6.1. Електронна таблиця

Електронна таблиця – це програма, які призначена для автоматизованої обробки даних, представлених у вигляді таблиці. Обробка даних включає:

- проведення різноманітних обчислень з використанням потужного апарату функцій і формул;
- дослідження впливу різних факторів на дані;
- отримання вибірки даних, що задовольняють визначеним критеріям;
- побудова графіків і діаграм;
- статистичний аналіз даних.

6.2. Microsoft Excel і його основні можливості

Microsoft Excel – це програма для роботи з електронними таблицями, що входить до складу офісного пакету Microsoft Office (рис. 6.1).

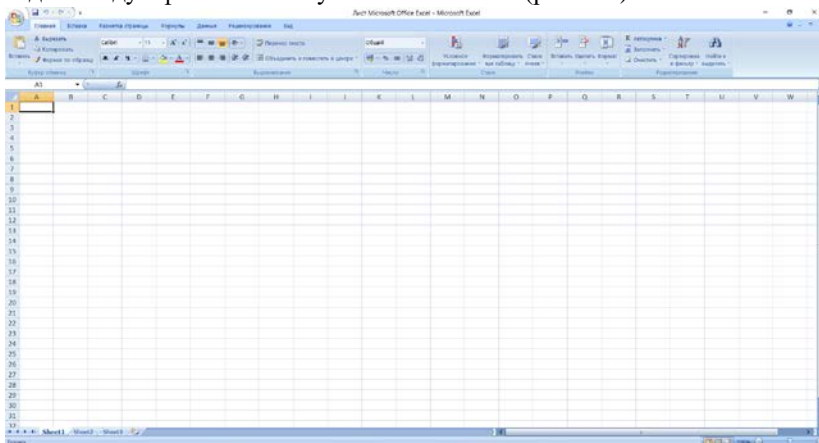


Рис. 6.1. Вікно програми Microsoft Excel

- Оскільки лист програми є готовою таблицею, то Excel часто використовують для створення документів, що мають табличне представлення (наприклад, розклад).

- У Excel можна створювати різні види графіків і діаграм, які беруть дані для побудови з комірок таблиць (наприклад, графік зниження ваги тіла за вказаний період).

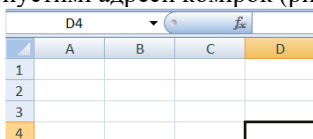
- Excel містить багато математичних і статистичних функцій.
- Excel інтенсивно використовується в первинній бухгалтерії.

6.3. Структура документу Excel

Кожний документ, що створюється у середовищі Excel є набором таблиць, які складаються з одного робочого листа або декількох робочих листів. Кожний робочий лист має власну назву, це ніби окрема електронна таблиця. За замовчуванням книга в Excel складається з трьох листів з назвами «Лист 1», «Лист 2», «Лист 3». Кожний лист має свій ярликочок в нижньому лівому кутку робочої області. Щоб перейти з одного листа на інший, потрібно клацнути кнопкою миші на відповідному ярликочку. Лист можна в будь-який момент перейменувати – для цього слід двічі клацнути на його ярликочку, ввести нове ім'я і натиснути клавішу Enter. Змінити порядок слідування робочих листів можна перетягуванням їх ярликочків за допомогою миші. Якщо під час перетягування утримувати натиснутою клавішу Ctrl, в книзі з'являється копія листа.

Стовпці таблиці позначаються латинськими буквами: А, В, С, і.т.д. Якщо букв не вистачає, використовують двобуквені позначення АА, АВ і так далі. Максимальне число стовпців в таблиці – 256. Рядки нумеруються цілими числами. Максимальне число рядків, які може мати таблиця – 65536.

Комірки розміщуються на перетині стовпців і рядків. Адреса комірки формується як об'єднання номерів стовпчика і рядка без пропуску між ними. Тому D4, P23, T534, HP65000 – допустимі адреси комірок (рис. 6.2).



	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				

Рис. 6.2. Адресація комірки в Excel

В Excel використовують також абсолютні адреси. При абсолютній адресації комірки, посилання при копіюванні не змінюються, так що комірка, на яку вказує посилання, розглядається як не змінна. Елементи номера комірки з абсолютною адресацією містять символ \$, наприклад \$A\$1, A\$1 і \$A1. У двох останніх випадках один з компонентів номера комірки розглядається як абсолютний, а інший – як відносний, такий тип адресації називається мішаною адресацією.

Одна з комірок на робочому листі завжди є поточною (активною). Поточна комірка обведена широкою чорною рамкою, а її адреса і вміст відображаються в рядку формул («Строка формул») над листом. Крім того, виділяються заголовок стовпця і номер рядка, на перетині яких знаходиться поточна комірка.

6.4. Введення і редагування даних

Натиснення клавіш з буквами, цифрами або розділовими знаками автоматично розпочинає введення даних в активну комірку. Закінчити введення

можна натисненням клавіші Enter. При введенні даних в не порожню комірку попередній вміст її втрачається. Якщо потрібно тільки відредагувати вміст комірки, а не вводити його заново, слід двічі клацнути на ній кнопкою миші. Це призведе до появи в комірці текстового курсору, який можна використовувати для редагування. Крім того, можна виділити комірку і натиснути клавішу F2 або здійснювати редагування в рядку формул.

Дані в Excel завжди вносяться в поточну (активну) комірку. Перш ніж розпочати введення, відповідну комірку потрібно вибрати. Це можна зробити, скориставшись клавішами управління курсором або клацнувши на потрібній комірці вказівником миші. Також використовуються деякі комбінації клавіш для швидкого переміщення по листку:

- Enter – на одну комірку вниз;
- Tab – на одну комірку вправо;
- Shift + Enter – на одну комірку вверх;
- Shift + Tab – на одну комірку вліво;
- Home – до стовпця A поточного рядка;
- Page Up – на одну екранну сторінку вверх;
- Page Down – на одну екранну сторінку вниз;
- Alt + Page Up – на одну екранну сторінку вліво;
- Alt + Page Down – на одну екранну сторінку вправо;
- Ctrl + Home – до комірки A1;
- Ctrl + End – до комірки останнього рядка (стовпця), в яких містяться дані.

6.5. Прості обчислення, посилання та оператори в Excel

Excel – це програмований табличний калькулятор. Всі обчислення в ньому виконуються формулами. Excel вважає формулою все, що починається зі знака «=». Якщо в комірці написати просто «1 +1», то програма не буде обчислювати цей вираз. Однак, якщо написати «=1+1» і натиснути клавішу Enter, в комірці з'явиться результат обчислення виразу – число 2. Після даного обчислення формула не пропадає її можна редагувати в рядку «Строка формул».

Для того, щоб вставити у формулу адресу комірки, не обов'язково писати її вручну. Простіше поставити знак «=», потім лівою кнопкою миші клацнути на потрібній комірці або виділити потрібний діапазон комірок. При цьому Excel підставить у формулу посилання автоматично, якщо у формулі використовується декілька посилань, то кожному з них програма дає свій унікальний колір.

Оператори в Excel бувають бінарні та унарні. Бінарні оператори працюють з двома значеннями. Наприклад, оператор «*» перемножує число зліва від себе на число зправа (якщо число ліворуч або праворуч відсутнє, то у комірці буде виведена помилка). Унарні оператори оперують одним значенням, наприклад – піднесення числа до степеня.

6.6. Арифметичні оператори і оператори порівняння

Арифметичні оператори слугують для виконання арифметичних обчислень, які виконуються над числами. У Excel використовуються наступні арифметичні оператори:

- «+» – додавання (наприклад: «=1+1»).
- «-» – віднімання (наприклад: «=1-1»).

- «*» – множення (наприклад: «=3*3»).
- «/» – ділення (наприклад: «=6/3»).
- «^» – піднесення до степеня (наприклад: «=2^3»).
- «%» – відсоток (наприклад: «=5%» – перетворюється в 0,05).

Оператори порівняння використовуються для порівняння двох значень. Результатом порівняння є логічне значення ІСТИНА або ХИБА. Використовуються наступні оператори порівняння:

- знак рівності (=);
- знак більше (>);
- знак менше (<);
- знак більше і дорівнює (>=);
- знак менше і дорівнює (<=);
- не дорівнює (<>).

6.7. Основні помилки при роботі з комітками

#ЗНАЧ! – це помилка використання недопустимого типу аргументу, наприклад у формулі замість числа введено текст.

#ДЕЛ/0! – це помилка ділення числа на нуль, наприклад =A2/0.

#ИМЯ? – ця помилка виникає, коли Excel не може розпізнати ім'я, що використовується у формулі, наприклад:

- використовується не визначене ім'я комірки або діапазону;
- помилка в написанні імені комірки або діапазону;
- помилка в написанні імені функції;
- в посиланні на діапазон комірок пропущено двокрапку;
- у формулу введено текст, не обмежений подвійними лапками.

6.8. Формат комірок

Правильна організація комірок допомагає подати важливу інформацію найкращим чином. Форматування комірки не змінює внутрішнього представлення даних, а лише впливає на те, який вигляд вони будуть мати на екрані або в надрукованому документі.

Змінити формат даних в окремій комірці (чи діапазоні комірок) можна за допомогою вкладки «Главная» групи команд «Число» чи відповідного пункту контекстного меню («Формат ячеек»). Діалогове вікно «Формат ячеек», містить шість закладок, у яких задаються різні параметри форматування (рис. 6.3):

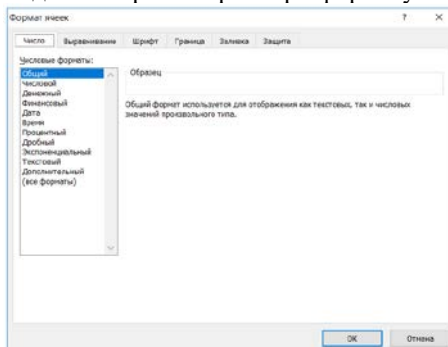


Рис. 6.3. Діалогове вікно «Формат ячеек»

1. Число. Використовується для зміни формату числових значень. Потрібний формат: загальний, числовий, грошовий, фінансовий, дата, час, відсоток, дріб, текстовий та інші вибирається зі списку.
2. Вирівнювання. Дозволяє задати метод вирівнювання і кут нахилу вмісту комірки, а також встановити переноси слів у комірках, їх об'єднання.
3. Шрифт. Визначає тип шрифту, стиль написання, розмір та колір.
4. Границя. Дозволяє задати рамки на зовнішніх і внутрішніх границях діапазону, є можливість вибору типу рамки із визначенням її кольору.
5. Заливка. Призначена для визначення кольору фону комірки чи візерунка заповнення.
6. Захист. Призначена для захисту комірок від редагування і форматування.

6.9. Зміна розмірів і вирівнювання записів комірок

Для того, щоб змінити ширину стовпця, необхідно у горизонтальному заголовку таблиці встановити курсор миші на лінію, що розділяє стовпці. Коли з'явиться відповідна стрілка, натиснути ліву кнопку миші. Утримуючи кнопку натиснутою, перетягти стрілку вправо для збільшення ширини стовпця або вліво для зменшення.

Команда контекстного меню «Ширина столбца» («Высота строки») дозволяє задати фіксовану ширину стовпця (висоту рядка) таким чином, щоб в нього повністю вміщувались дані найбільш заповненої комірки.

У комірці текст автоматично вирівнюється по лівому краю, а числа і дати – по правому краю. Щоб вирівняти запис активної комірки по-іншому, можна скористатися відповідними кнопками на вкладці «Главная» групи команд «Выворачивание». Щоб вирівняти записи в усіх комірках стовпця, треба зробити їх активними, для чого клацнути у горизонтальному заголовку таблиці на назві стовпця (він виділиться чорним кольором), потім клацнути на відповідній кнопці групи «Выворачивание».

6.10. Вставка і видалення рядків (стовпців)

Вставити порожній рядок або стовпець можна наступним чином у таблиці відмітити рядок (стовпець), на місце якого потрібно вставити порожній рядок (стовпець). Виконати команду контекстного меню «Вставить». Щоб вставити кілька рядків (стовпців), необхідно попередньо відмітити відповідну їх кількість. Після виконання команди помічені рядки (стовпці) зсунуться вправо на їх місце вставляються порожні рядки (стовпці).

Вилучити рядок або стовпець можна наступним чином: у таблиці відмітити рядок (стовпець) і виконати команду контекстного меню «Удалить». Щоб вилучити кілька рядків (стовпців), необхідно попередньо відмітити відповідну їх кількість. Помічені рядки (стовпці) після виконання команди «Удалить» зникнуть, нижні рядки (стовпці справа) зсунуться і займуть їхнє місце.

6.11. Переименовання і видалення листів

Стандартним ім'ям листа є «Лист n», де n – числовий номер. Це добре працює, коли є тільки декілька листів для невеликої електронної таблиці, але стає незручним при великому числі листів. Для присвоєння листу змістовнішого імені треба натиснути правою кнопкою мишки по вкладці листа і вибрати з контекстного меню «Переименовать» і замінити існуюче ім'я новим (рис. 6.4).

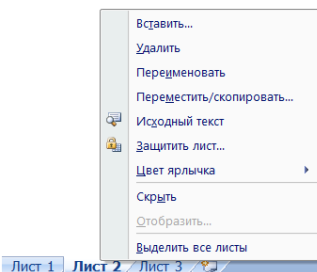


Рис. 6.4. Контекстне меню робочого листа

Листи можна видаляти по одному або групою. Щоб видалити окремий лист, клацніть правою кнопкою мишки по вкладці листа, що видаляється і виберіть з контекстного меню команду «Удалить». Щоб видалити декілька листів, потрібно їх виділити (клацаючи на них при затисненій клавіші Shift) далі натиснути правою кнопкою мишки по одному з листів та з контекстного меню вибрати пункт «Удалить».

ЗАВДАННЯ ДО ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №6 ХІД ВИКОНАННЯ РОБОТИ

ЗАВДАННЯ 1.

1. Створити та заповнити таблицю (не менш як 7 полів). Відформатувати її за зразком.

	A	B	C	D	E	F	G
1	САДОЧОК						
2	№	Прізвище та ім'я дитини	Прізвище та ім'я мами дитини	Місце роботи мами	Прізвище та ім'я батька дитини	Місце роботи батька	Кількість дітей у сім'ї
3	1						
4	2						
5	3						

ЗАВДАННЯ 2.

1. Створити та заповнити таблицю (не менш як 7 полів). Відформатувати її за зразком.

	A	B	C	D	E	F
1	БІБЛІОТЕКА					
2	№	Автор книги	Назва книги	Рік видання	Кількість сторінок	Примітка
3	1					
4	2					
5	3					

ЗАВДАННЯ 3.

1. Створити та заповнити таблицю (не менш як 7 полів). Відформатувати її за зразком.

	A	B	C	D	E	F
1		О	Б	Л	І	К
2	№	Прізвище та ім'я дитини	ВАГА	ЗРІСТ	РОЗМІР ВЗУТТЯ	ВІК
3	1					
4	2					
5	3					

ЗАВДАННЯ 4.

1. Створити та заповнити таблицю. Відформатувати її за зразком.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Турнірна таблиця													
2	№№	Команда	I тур				II тур					Сума	Місце	
3			1	2	3	4	Сума1	1	2	3	4			Сума2
4	1	Авангард	X	2	1	2	5	X	2	0	1	3	8	1
5	2	Динамо	0	X	2	2	4	0	X	1	2	3	7	2
6	3	Спартак	1	0	X	0	1	2	1	X	1	4	5	3
7	4	Сокіл	0	0	2	X	2	1	0	1	X	2	4	4

ЗАВДАННЯ 5.

1. Створити та заповнити таблицю. Відформатувати її за зразком. Виконати обчислення.

	Фірма виробник	Ємність, Гб	Ціна, грн.	Кількість, шт.	Вартість, грн.
1	Samsung	1024	1875,6	12	?
2	Seagate	1024	1262,3	10	?
4	Samsung	1024	1349,3	14	?
5	Seagate	750	1510,2	13	?
7	Samsung	2048	2981,0	16	?
8	Seagate	4096	3277,7	13	?
	Сума	?	?	?	?
	Середнє	?	?	?	?
	Максимальне	?	?	?	?

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ.

- 1) Для чого призначена програма Excel?
- 2) До якого класу програм належить Excel?
- 3) Чи можливо заповнити комірку формулою?
- 4) Чи можна видалити стовпчик (рядок)?
- 5) Чи можна вставити стовпчик (рядок)?
- 6) Як іменуються рядки робочої області?
- 7) Як іменуються стовбці робочої області?
- 8) Яка комірка називається поточною (активною)?
- 9) Яке призначення клавіші F2?
- 10) Яким чином формується адреса комірки?
- 11) Які є способи зміни розмірів комірок?
- 12) Які є сфери застосування електронних таблиць?
- 13) Які комбінації клавіш використовуються для швидкого переміщення по робочому листку?
- 14) Які операції можна здійснювати з робочими листами?
- 15) Які складові частини вікна Excel?

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №7

Тема: Електронні таблиці. MS Excel. Арифметичні операції, робота з формулами і функціями.

Мета: Формування знань та вмінь, щодо роботи з виразами, формулами та функціями у MS Excel.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

7.1. Формули користувача в Excel

7.2. Поняття функції в Excel

7.3. Основні функції Excel

7.4. Основні логічні функції Excel

7.1. Формули користувача в Excel

Формула – це вираз, згідно якого виконуються обчислення, наприклад додавання, множення. Формула завжди починається зі знака дорівнює « = ». Формула може включати функції, посилання на комірки або імена констант.

Формули можна вводити з використанням клавіатури і миші. З допомогою клавіатури вводять оператори, константи, дужки та функції, а з допомогою мишки виділяються комірки та їх діапазони, які включаються у формулу. Приклад поетапного створення формули:

1. Виділіть комірку в яку потрібно ввести формулу.
2. Введіть = (знак дорівнює).
3. Виділіть мишею комірку, що є першим аргументом формули.
4. Введіть знак оператора.
5. Виділіть мишею комірку, що є другим аргументом формули.
6. При необхідності продовжуємо введення знаків операторів і виділення комірок.
7. Підтвердити введення формули у комірку натисненням клавіші Enter (рис. 7.1).

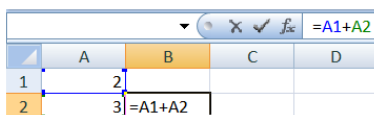


Рис. 7.1. Формула в Excel

Посилання вказує на комірку або діапазон комірок робочого листа, які потрібно використовувати у формулі. Можна задавати посилання на комірки інших листів поточної книги і на інші книги. Посилання на комірки інших книг називаються зв'язками. Оператором називають знак або символ, який задає тип обчислення у формулі, існують математичні, логічні оператори, оператори порівняння та посилання. Константою називають постійне (не змінне) значення. Формула і результат її обчислення не є константами.

7.2. Поняття функції в Excel

Функції Excel – це наперед задані формули, які виконують обчислення за заданими величинами, які називаються аргументами. Структура функції – це ім'я функції, відкриваюча дужка, список аргументів, розділених крапками з комою,

закриваюча дужка. Аргументом функції може бути число, текст, логічне значення, масив, значення помилки, посилання на комірку, також константи, формули або функції. У кожному конкретному випадку необхідно використовувати відповідний тип аргументу. Функції дозволяють спростити формули, особливо якщо вони довгі або складні. Функції використовують не тільки для безпосередніх обчислень, але також і для перетворення чисел, наприклад для округлення, для пошуку значень, порівняння.

Для створення формул з функціями використовують групу команд «Бібліотека функцій» вкладки «Формулы» (рис. 7.2).

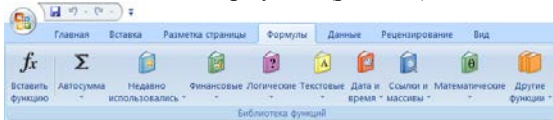


Рис. 7.2. Група команд «Бібліотека функцій»

Щоб додати функцію до комірки, необхідно:

- виділити комірку в яку потрібно ввести формулу.
- клацнути по кнопці потрібної категорії функцій в групі «Бібліотека функцій» і вибрати потрібну функцію зі списку або скористатися майстром функцій Excel (рис. 7.3).

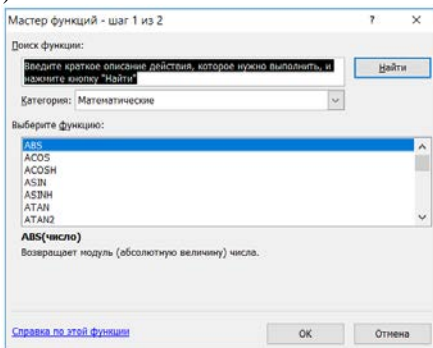


Рис. 7.3. Діалогове вікно «Мастер функций»

В діалоговому вікні «Аргументы функции» у відповідному полі (полях) потрібно ввести з комірки або ввести вручну аргументи функції (рис. 7.4). Посилання на комірки можна вводити з клавіатури, але зручніше користуватися виділенням комірок мишею. Для цього поставте курсор у відповідне поле і на листі виділіть необхідну комірку або їхній діапазон.

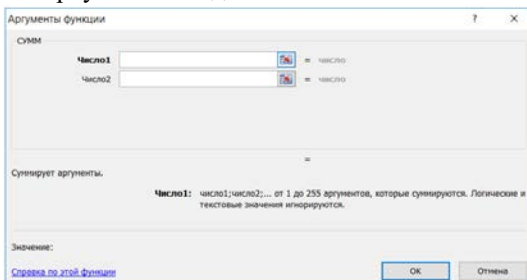


Рис. 7.4. Діалогове вікно «Аргументы функции»

Для зручності виділення комірок, вікно «Аргументы функции» можна перемістити або згорнути. Як підказка у вікні «Аргументы функции» відображається призначення функції, а в нижній частині вікна відображається опис аргумента. Після вибору аргументів функції слід натиснути кнопку «ОК». Потрібно відмітити, що деякі функції не мають аргументів.

7.3. Основні функції Excel

Excel включає понад 400 вбудованих функцій (математичні, статистичні, текстові, логічні, фінансові та інші), їхній список упорядкований за алфавітом – ось деякі з них:

СУММ(A), де A – список від 1 до 255 аргументів, які потрібно додати. Аргумент може бути коміркою, діапазоном, числом або формулою.

СРЗНАЧ(A), де A – список від 1 до 255 аргументів, середнє значення яких потрібно знайти. Аргумент може бути коміркою, діапазоном комірок, числом або формулою.

УРЕЗСРЕДНЕЕ(A;B), де A – список від 1 до 255 аргументів, середнє значення яких потрібно знайти. Аргумент може бути коміркою, діапазоном комірок, числом або формулою. B – частина комірок, які виключаються з обчислень.

МЕДИАНА(A), де A – список від 1 до 255 аргументів, серед яких потрібно знайти медіану. Аргумент може бути коміркою, діапазоном комірок, числом або формулою.

МОДА(A), де A – список від 1 до 255 аргументів, серед яких потрібно знайти значення, яке найчастіше зустрічається. Аргумент може бути коміркою, діапазоном комірок, числом або формулою.

СРГЕОМ(A), де A – список від 1 до 255 аргументів, середнє геометричне значення яких потрібно знайти. Аргумент може бути коміркою, діапазоном комірок, числом або формулою.

МАКС(A), де A – список від 1 до 255 аргументів, серед яких потрібно знайти найбільше значення.

МИН(A), де A – список від 1 до 255 аргументів, серед яких потрібно знайти найменше значення.

СЧЕТ(A), де A – список від 1 до 255 аргументів, серед яких потрібно визначити кількість комірок, що містять числові значення.

СЧЕТЗ(A), де A – список від 1 до 255 аргументів, серед яких потрібно визначити кількість комірок, що містять будь-які значення.

СТЕПЕНЬ(число; показник степеня) – підносить число до вказаного степеня.

ABS(число) – повертає абсолютне значення числа.

EXP(число) – повертає експоненту числа.

ЕСЛИ(A;B;C), де A – логічний вираз, правильність якого слід перевірити; B – значення, якщо логічний вираз істинний; C – значення, якщо логічний вираз помилковий.

И(логічне_значення1; логічне_значення2; ...), де логічне_знач1, логічне_знач2, до 255 умов, що перевіряються, які можуть мати значення ІСТИНА або ХИБА.

ИЛИ(логічне_значення1; логічне_значення2; ...), де логічне_знач1, логічне_знач2, до 255 умов, що перевіряються, які можуть мати значення ІСТИНА або ХИБА.

КОРЕНЬ(число) – повертає додатне число квадратного кореня числа, якщо число від’ємне, то на екран виведеться повідомлення про помилку.

SIN(кут в радіанах чи в градусах) – знаходить значення синуса кута.

COS(кут в радіанах чи в градусах) – знаходить значення синуса кута.

EXP (число) – повертає число e , піднесене до вказаного степеня.

LN(число) – повертає натуральний логарифм числа.

LOG(число) – повертає логарифм числа за вказаною основою.

ОКРУГЛ(число; точність) – повертає округлене значення числа з заданою кількістю знаків після коми.

ОКРУГЛВВЕРХ(x; точність) – повертає результат округлення з надлишком до найближчого числа, що кратне точності.

ОКРУГЛВНИЗ(x; точність) – це округлення з недостатчею.

7.4. Основні логічні функції Excel

ІСТИНА() – повертає логічне значення ІСТИНА.

ХИБА() – повертає логічне значення ХИБА.

НЕ(логічне значення) – змінює значення ХИБА на ІСТИНА, а ІСТИНА на ХИБА.

І(логічне значення1, логічне значення2,...) – повертає значення ІСТИНА, якщо всі аргументи мають значення ІСТИНА; повертає значення ХИБА, якщо хоча б один аргумент має значення ХИБА.

АБО(логічне значення1, логічне значення2,...) – повертає значення ІСТИНА, якщо принаймні один аргумент має значення ІСТИНА або ХИБА, якщо всі аргументи мають значення ХИБА.

ЯКЩО(лог_вираз; значення_якщо_істина; значення_якщо_хібність) – повертає одне значення, якщо обчислене значення заданої умови – ІСТИНА, та інше значення, якщо обчислене значення заданої умови – ХИБА.

ЗАВДАННЯ ДО ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №7 ХІД ВИКОНАННЯ РОБОТИ

ЗАВДАННЯ 1.

1. Створити та заповнити таблицю. Відформатувати її за зразком. Провести обчислення.

	A	B	C	D	E	F
1		СТОЛИЦІ СВІТУ				
2	№	Країна	Столиця	Кількість населення	Кількість районів	Площа
3	1					
4	2					
5	3					
6	...					
7				МАКСИМУМ (?)	СУМА (?)	МІНІМУМ (?)

ЗАВДАННЯ 2.

1. Створити та заповнити таблицю. Відформатувати її за зразком. Провести обчислення.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Назва обладнання	Код обладнання	К-ть шт.	Ціна 1 шт.	Сума, грн	% зношення	Фактичний знос	Балансова вартість
2	Назва підрозділу: кафедра математики							
3	Столи	1250	20	1185	?	10	?	?
4	Стільці	950	25	120,5	?	30	?	?
5	Шафа	1150	3	11150	?	25	?	?
6	Разом	?	?	?	?	?	?	?
7	Назва підрозділу: кафедра історії							
8	Столи	2005	34	1185	?	15	?	?
9	Стільці	1155	68	120,5	?	30	?	?
10	Шафа	1150	2	11150	?	20	?	?
11	Разом	?	?	?	?	?	?	?
12	Всього	?	?	?	?	?	?	?
13								
14	"Сума" = "ціна" * "кількість"							
15	"Фактичний знос" = "сума" помножена на "% зношення"							
16	"Балансова вартість" = "Сума" - "Фактичний знос"							

ЗАВДАННЯ 3.

1. Створити та заповнити таблицю. Відформатувати її за зразком. Провести обчислення.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1				Податки				
2	Прізвище	Ім'я	Нараховано	Збір у фонд соцстраху	Страховання від безробіття	Пенсійний фонд	Податок на доходи фізичних осіб	До видачі
3	Стаховські	Сергій	2365,35	?	?	?	?	?
4	Сулімовський	Роман	1268,33	?	?	?	?	?
5	Глоба	Віта	968,45	?	?	?	?	?
6	Хмілецький	Петро	3200,69	?	?	?	?	?
7	Волинець	Галя	776,26	?	?	?	?	?
8								
9	Загальна сума		?	?	?	?	?	?
10	Максимум		?	?	?	?	?	?
11	Мінімум		?	?	?	?	?	?

Використовуйте наступні формули для обчислення податків

Збір у фонд соцстраху дорівнює 1% від нарахованого

Страховання від безробіття дорівнює 0,5% від нарахованого

Пенсійний фонд дорівнює 2% від нарахованого

Податок на доходи фізичних осіб = (Нараховано-Збір у фонд соцстраху-Страховання від безробіття-Пенсійний фонд) * 18%

ЗАВДАННЯ 4.

1. Створити та заповнити таблицю. Відформатувати її за зразком. Провести обчислення.

Прізвище та ініціали	Премія, грн.	Внески	
	Z	Y ₁	Y ₂
Власюк А.Т.	156	?	?
Хоменко П.М.	180	?	?
Остапчук В.В.	130	?	?
Кузьменко В.І.	145	?	?
Лук'янчук С.А.	193	?	?
Ільчук Ю.В.	117	?	?

Обчислити суму внесків за формулами:

$$y_1 = z * 0,01, \text{ якщо } z \geq 150;$$

$$y_2 = z * 0,02, \text{ якщо } z < 150.$$

ЗАВДАННЯ 5.

1. Продемонструвати приклади роботи наступних функцій: **ABS, COS, SIN, КОРЕНЬ, СТЕПЕНЬ, МИНУТЫ, СЕКУНДЫ.**

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ.

- 1) Для чого необхідні математичні функції?
- 2) Для чого потрібна група команд «Библиотека функций»?
- 3) Для чого потрібні логічні функції?
- 4) Для чого потрібні формули в Excel?
- 5) Для чого потрібні функції в Excel?
- 6) Скільки робочих листів містить новостворена робоча книга?
- 7) Що таке діапазон комірок?
- 8) Що таке функція в Excel?
- 9) Як визначити адресу виділеної комірки?
- 10) Як за допомогою клавіатури виділити одну комірку?
- 11) Як за допомогою мишки виділити одну комірку?
- 12) Як за допомогою клавіатури виділити кілька комірок?
- 13) Як за допомогою мишки виділити кілька комірок?
- 14) Як перейти на потрібний лист?
- 15) Як створити власну формулу в Excel?

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №8

Тема: Електронні таблиці. MS Excel. Побудова діаграм.

Мета: Формування знань та вмінь, щодо роботи з діаграмами у MS Excel.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

- 8.1. Діаграма у Excel
- 8.2. Створення діаграми у Excel
- 8.3. Швидке створення діаграми
- 8.4. Редагування діаграми
- 8.5. «Мастер диаграмм» у MS Excel 2003

8.1. Діаграма у Excel

Діаграма – це малюнок (графік, фігура) який надає графічне зображення співвідношенню між величинами комірок. Для створення діаграми простіше всього скористатися групою команд «Діаграми» (рис. 8.1) вкладки «Вставка».



Рис. 8.1. Група команд «Діаграми»

Діаграми і графіки використовуються для більш наочного представлення даних. Засоби табличного процесора Excel дозволяють створювати діаграми та розміщувати їх на робочих листах. Побудовані діаграми можуть базуватись як на основних, так і на похідних даних з електронної таблиці.

Створення діаграми починається з введення в комірки робочого листа числових даних. Потім ці дані необхідно нанести на діаграму, вибравши потрібний тип діаграми. Існує багато типів діаграм: гистограма, графік, кругова, точкова, з областями, кільцева, поверхнева, біржова, циліндрична, конічна та інші. Кожний тип діаграми має декілька різновидів.

Найчастіше будують кругові, точкові, стовпчикові діаграми різних видів:

- Кругова діаграма відображає один виокремлений рядок чи стовпець числових даних з таблиці у вигляді круга з секторами. Вона демонструє співвідношення частин і цілого, де ціле відповідає 100%.
- Точкова діаграма (інколи її називають X-Y діаграма) призначена для побудови традиційних математичних графіків. Для цього ж призначена діаграма-графік. На одній координатній площині можна побудувати графіки відразу декількох функцій.
- Гистограма (стовпчикова діаграма) показує числові дані з вибраних стовпців таблиці у вигляді стовпчиків.

Усі діаграми (окрім кругової) мають дві осі: горизонтальну – вісь категорій, вертикальну – вісь значень. Проте, об'ємні діаграми мають третю вісь – вісь рядів.

Окрім набору стандартних елементів, які практично завжди присутні на діаграмі, Excel дозволяє додавати різні додаткові компоненти, що підсилюють наочність діаграми і підвищують її інформативність. До таких допоміжних елементів, зокрема, відносяться підписи рядів даних.

8.2. Створення діаграми у Excel

Основні кроки створення звичайної діаграми:

1. Підготувати і впорядкувати дані на основі яких відбуватиметься побудова діаграми (рис. 8.2).

	A
1	30
2	20
3	10
4	0
5	-10
6	-20
7	-30
8	

Рис. 8.2. Створення діаграми. Крок 1.

2. Виділіть комірки з даними (рис. 8.3).

	A
1	30
2	20
3	10
4	0
5	-10
6	-20
7	-30

Рис. 8.3. Створення діаграми. Крок 2.

3. На групі «Діаграми» вкладки «Вставка» вибрати потрібний тип діаграми (рис. 8.4).

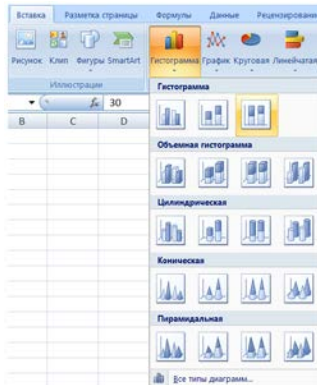


Рис. 8.4. Створення діаграми. Крок 3.

4. Клацнути лівою кнопкою мишки, щойно створена діаграма розташується на робочому листі (рис. 8.5).

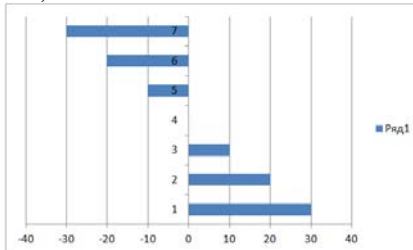


Рис. 8.5. Створення діаграми. Крок 4.

5. Активація діаграми, дозволяє її доналаштувати засобами вкладок «Конструктор», «Макет», «Формат».

8.3. Швидке створення діаграми

Щоб швидко створити діаграму на основі стандартного типу, потрібно виділити дані та натиснути сполучення клавіш ALT+F1 або F11. Якщо натиснути сполучення клавіш ALT+F1, то діаграма відобразиться як вбудована (рис. 8.6), якщо натиснути клавішу F11, діаграма відобразиться на окремому аркуші.

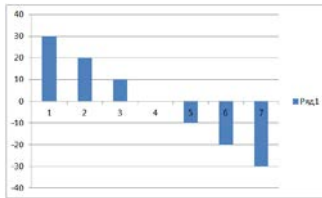


Рис. 8.6. Швидке створення діаграми.

У процесі створення діаграми, Excel визначає орієнтацію рядів даних виходячи з кількості рядків і стовпців аркуша, які охоплює діаграма. Проте, після створення діаграми можна змінити ці налаштування, тобто поміняти рядки та стовпці місцями.

8.4. Редагування діаграми

Діаграма складається з багатьох елементів, деякі з них відображаються за замовчуванням, інші можна додавати в разі необхідності. Вигляд елементів діаграми можна змінювати використовуючи додаткові вкладки «Конструктор», «Макет», «Формат» (рис. 8.7).



Рис. 8.7. Додаткові вкладки «Конструктор», «Макет», «Формат»

Закладки цієї групи доступні при активації діаграми. Для того щоб активізувати діаграму необхідно натиснути лівою кнопкою миші у будь-якому місці діаграми. Якщо діаграма активна, то в її кутах і на серединах сторін з'являються маркери і додаткові вкладки – «Конструктор», «Макет», «Формат» за допомогою яких можна виконувати додаткові налаштування, зокрема:

1. Налаштувати область визначення діаграми.
2. Налаштувати область побудови.
3. Налаштувати точки даних рядів даних, нанесених на діаграму.
4. Налаштувати горизонтальну і вертикальну вісь.
5. Ввести нову назву діаграми та осей.
6. Налаштувати підпис даних.

Для завершення редагування діаграми слід натиснути мишею поза межами діаграми.

8.5. «Мастер диаграмм» у MS Excel 2003

Перед початком побудови діаграми варто підготувати числові дані, які будуть на ній відображені. Щоб вказати майстру діаграм джерело даних, виділіть прямокутну область комірок в яких знаходяться дані. Далі потрібно виділити діапазон даних і викликається «Майстер діаграм», обрати тип діаграми та її вигляд всередині цього типу (рис. 8.8).

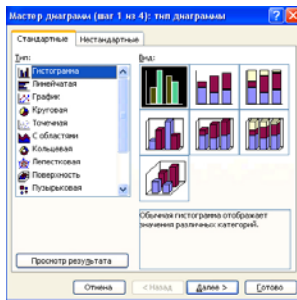


Рис. 8.8. Диалогове вікно «Мастер диаграмм» у MS Excel 2003

Область даних діаграми визначається на основі вибраного діапазону комірок і вся інформація, необхідна на наступному етапі роботи майстра, вноситься у відповідні поля автоматично. Далі вибираються параметри оформлення діаграми і спосіб розміщення діаграми – на окремому листі або на листі даних. Слід відмітити, що будь-яка діаграма складається з елементів до яких відносяться такі об’єкти, як область побудови діаграми, осі, координатна сітка, маркери даних і заголовки.

Побудова діаграми виконується у декілька кроків:

1. Вибирається діапазон даних, які будуть відображатися в діаграмі. Якщо включити в діапазон комірки, що містять заголовки, то ці заголовки будуть відображатися на діаграмі як пояснювальні написи. Якщо діапазон не обрано, його необхідно буде визначити в процесі роботи «Мастера діаграмм».

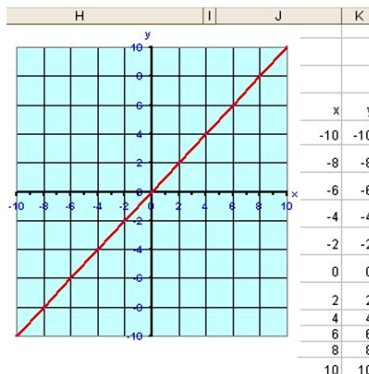
2. Викликається «Мастер діаграмм», клацанням відповідної кнопки пеналі інструментів.

3. Надалі, перехід між етапами створення діаграми, здійснюється клацанням мишею кнопок «Далее» або «Назад». На будь-якому кроці побудови діаграми процес можна завершити, клацнувши кнопку «Готово».

ЗАВДАННЯ ДО ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №8 ХІД ВИКОНАННЯ РОБОТИ

ЗАВДАННЯ 1.

1. Побудувати в середовищі Excel графік функції $y=x$ (внести дані у відповідні комірки). Побудувати діаграму за зразком.



ЗАВДАННЯ 2.

1. Створити та заповнити таблицю, на її основі створити діаграму за зразком.

Найбільші скарби Єгипта	
Найменування товару	Відсоток
<i>Ступінчаста піраміда Джосера</i>	12
<i>Піраміда Хафра</i>	45
<i>Піраміда Хеопса</i>	21
<i>Червона піраміда Снофру</i>	11
<i>Піраміда в Гізі</i>	11



ЗАВДАННЯ 3.

1. Створити та заповнити таблицю, на її основі створити діаграму за зразком.

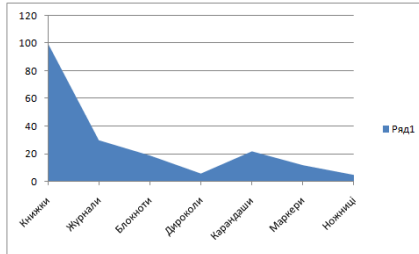
ТРАВЕНЬ						
ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			



ЗАВДАННЯ 4.

1. Створити та заповнити таблицю, на її основі створити діаграму за зразком.

ПОЗИЦІЯ	КІЛЬКІСТЬ
Книжки	100
Журнали	30
Блокноти	19
Дирокони	6
Карандаши	22
Маркери	12
Ножниці	5



Завдання 5.

1. Введіть в електронну таблицю наступні дані про країни світу з найбільшим населенням (у мільйонах чоловік): Китай – 1200, Індія – 1000, США – 263, Індонезія – 197, Бразилія – 160, Росія – 147, Пакистан – 141, Японія – 126, Бангладеш – 120, Нігерія -100.

Номер	Країна	Кількість населення
-------	--------	---------------------

2. Впорядкуйте дані у алфавітному порядку за назвами країн.

3. Введіть формули для наступних обчислень:

- загальна кількість населення в Китаї, Індії та Індонезії;
- яка загальна кількість населення у десяти найчисельніших країнах;
- на скільки більше населення у країнах Азії, (не включаючи Росії), ніж у решті країн?;

4. Побудуйте кільцеву діаграму кількості населення у десяти найбільших країнах світу.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ.

- 1) Для чого необхідні додаткові вкладки «Конструктор», «Макет», «Формат»?
- 2) Для чого призначена діаграма?
- 3) Для чого призначена комбінація клавіш ALT+F1 при роботі з діаграмами?
- 4) Для чого призначена комбінація клавіш F11 при роботі з діаграмами?
- 5) Коли потрібне швидке створення діаграми?
- 6) Чи можна побудувати діаграму за даними в несуміжних рядках?
- 7) Що таке діаграма?
- 8) Що таке область побудови діаграми?
- 9) Що таке швидке створення діаграми?
- 10) Як змінити параметри діаграми після її побудови?
- 11) Як можна ввести нову назву діаграми?
- 12) Як налаштувати підпис даних діаграми?
- 13) Як створити діаграму у Excel?
- 14) Яким чином можна відредагувати діаграму?
- 15) Які є основні типи діаграм?

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №9

Тема: Електронні таблиці. MS Excel. Робота з автофільтрами.

Мета: Формування знань та вмінь, щодо роботи з автофільтрами у MS Excel.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

9.1. Фільтрація

9.2. Автофільтр

9.3. Розширений фільтр

9.1. Фільтрація

Фільтрація – це швидкий і зручний спосіб пошуку та організації даних у Excel. У відфільтрованому діапазоні відображаються лише рядки, які відповідають умові (умовам), вказаним для стовпця.

У Excel доступні дві команди для фільтрації діапазонів:

- автофільтр, який включає фільтр за виділеним фрагментом, для простих критеріїв фільтрації;
- розширений фільтр для складніших критеріїв фільтрації.

На відміну від сортування, фільтрація не змінює порядок розташування записів у діапазоні. Під час фільтрації рядки, які не потрібно відображувати, тимчасово приховуються. Під час фільтрації дані можна редагувати, форматувати, друкувати та створювати на їх основі діаграми, не змінюючи порядок рядків і не переміщуючи їх.

9.2. Автофільтр

Автофільтр – це фільтр, що дозволяє задати прості критерії пошуку записів. У результаті відображаються ті записи, що задовольняють умову пошуку і приховуються ті записи, які не задовольняють таку умову. Автофільтр дозволяє проводити відбір записів безпосередньо на робочому листі. Для відбору записів з використанням автофільтрів можна задати цілий ряд критеріїв. Для виклику автофільтру потрібно вибрати на вкладці «Данные» групи «Сортировка и фильтр» команду «Фильтр». При цьому курсор повинен бути встановлений всередині списку або виділена вся таблиця. Після виклику автофільтру поряд з назвою кожного стовпчика з'явиться відповідна кнопка (рис. 9.1).

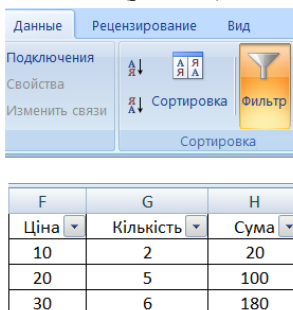


Рис. 9.1. Автофільтр у Excel

Найпростіше використання автофільтру – відбір записів за заданим значенням одного поля. Справа від кожного заголовка стовпчика з'явиться кнопка зі стрілкою вниз, натиснувши на яку, можна відкрити список значень даного поля. Після вибору зі списку потрібного елемента на екрані відобразяться тільки ті записи, які відповідають заданому фільтру. Для встановлення в якості критерію значення деякої комірки, потрібно розкрити список, натиснувши мишкою на кнопку поряд з назвою поля і вибрати потрібний елемент зі списку (рис. 9.2).

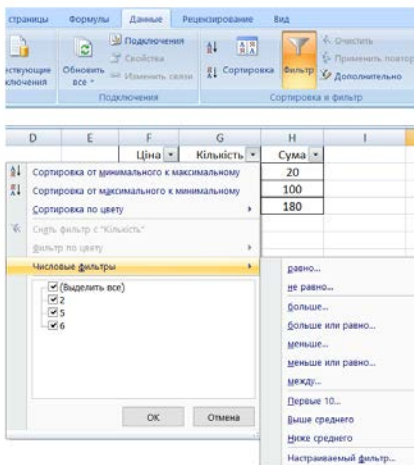


Рис. 9.2. Встановлення числового фільтру

9.3. Розширений фільтр

За допомогою команди «Доповнено» → «Розширений фільтр» (вкладка «Данні»), можна фільтрувати діапазон так само, як і з використанням команди «Фільтр», але в такому разі не відобразатимуться списки для стовпців (рис. 9.3).

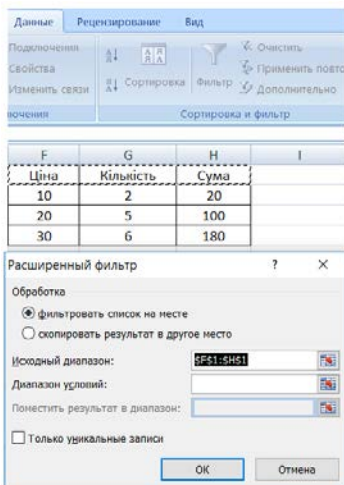


Рис. 9.3. Розширений фільтр

Замість цього в окремому діапазоні потрібно ввести критерії, відповідно до яких повинна виконуватися фільтрація. Діапазон умов дає змогу виконати фільтрацію за складніших критеріїв сортування.

ЗАВДАННЯ ДО ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №9 ХІД ВИКОНАННЯ РОБОТИ

ЗАВДАННЯ 1.

1. Заповнити таблицю даними згідно зразка. Виконати обчислення.

	A	B	C	D	E	F
1		Курс доллара	27,5			
2						
3	Магазин	Назва гри	Жанр	Ціна, \$	Продано	Сума, грн
4	"Гейм"	Атлантида 2	Quest	28	16	
5	"Гейм"	Ацтеки	Adventure	8	9	
6	"Гейм"	Битва за Британію	Simulation	25	5	
7	"Гейм"	Гарі Потер	Adventure	14	29	
8	"Гейм"	Гноми	Strategy	8	20	
9	"Гейм"	Дача кота Леопольда	Quest	13	18	
10	"Гейм"	Загублений світ	Strategy	20	33	
11	"Гейм"	Земля 2150: Війна світів	Strategy	20	22	
12	"Гейм"	Земля 2150: Політ валькірів	Action	8	37	
13	"Гейм"	ІІ-2 Штурмовик	Simulation	25	11	
14	"Гейм"	Космічні війни	Strategy	18	18	
15	"Гейм"	Кузя 2 (Льодова печера)	Quest	13	26	
16	"Обрій"	Атлантида 2	Quest	28	6	
17	"Обрій"	Ацтеки	Adventure	8	11	
18	"Обрій"	Битва за Британію	Simulation	25	5	
19	"Обрій"	Гарі Потер	Adventure	14	21	
20	"Обрій"	Гноми	Strategy	8	13	
21	"Обрій"	Дача кота Леопольда	Quest	13	18	
22	"Обрій"	Загублений світ	Strategy	20	14	
23	"Обрій"	Земля 2150: Війна світів	Strategy	20	22	
24	"Обрій"	Земля 2150: Політ валькірів	Action	8	37	
25	"Обрій"	ІІ-2 Штурмовик	Simulation	25	11	
26	"Обрій"	Космічні війни	Strategy	18	15	
27	"Обрій"	Кузя 2 (Льодова печера)	Quest	13	26	

ЗАВДАННЯ 2.

1. Виконати фільтрацію даних за допомогою автофільтра згідно таких умов (кожне завдання виконати на окремому листі):

- Вивести інформацію про жанр Quest обсяг продажу яких перевищує 20 штук.
- Вивести інформацію про жанри, які розпочинаються з літери А.
- Вивести інформацію про ігри в назвах яких немає літери о.
- Вивести інформацію про ігри магазину «Гейм», ціна яких не перевищує 20.

- Вивести інформацію про всі жанри, окрім тих, що починаються з літери S.
- Вивести інформацію про жанр Strategy обсяг продажу яких не перевищує 40 штук.
- Вивести інформацію про ігри обсяг продажу яких перевищує 200 і менший від 400.

ЗАВДАННЯ 3.

1. Виконати фільтрацію даних за допомогою автофільтра згідно таких умов (кожне завдання виконати на окремому листі):

- Відсортувати за спаданням інформацію за розділом Жанр.
- Відсортувати за зростанням інформацію за розділом Ціна.
- Відсортувати за спаданням інформацію за розділом Сума.
- Відсортувати за зростанням інформацію за розділом Продано.

ЗАВДАННЯ 4.

1. Створіть структуру «Мої дошкільнята» у вигляді таблиці:

Номер	Прізвище дитини	Ім'я дитини	Дата народження	Вік

2. Виконати фільтрацію даних за допомогою автофільтра згідно таких умов (кожне завдання виконати на окремому листі):

- Вивести інформацію про прізвища, які розпочинаються на літеру А.
- Вивести інформацію про імена, які розпочинаються на літеру М.
- Вивести інформацію про дітей, які народились у вересні.
- Вивести інформацію про дітей, які мають три і більше років.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ.

- 1) Для чого потрібно сортувати дані?
- 2) На якій вкладці розміщена група команд «Сортировка и фильтр»?
- 3) При розв'язуванні яких завдань можуть бути використані сортування та фільтрація даних?
- 4) У чому полягає автоматизація при використанні фільтрації?
- 5) У яких випадках достатньо користуватись автофільтром?
- 6) У яких випадках потрібно користуватись розширеним фільтром?
- 7) Що таке автофільтр?
- 8) Що таке розширений фільтр?
- 9) Що таке сортування?
- 10) Що таке фільтрація даних?
- 11) Як виконати сортування даних?
- 12) Як встановити числовий фільтр?
- 13) Яка послідовність виконання фільтрації даних за допомогою автофільтра?
- 14) Яка послідовність виконання фільтрації даних за допомогою розширеного фільтра?
- 15) Які є види фільтрації даних?

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №10

Тема: *Мультимедійні презентації MS PowerPoint. Вкладки і групи команд, редагування та форматування тексту. Ефекти анімації.*

Мета: *Формування знань та вмінь, щодо основ роботи у MS PowerPoint.*

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

- 10.1. *Поняття презентації*
- 10.2. *Microsoft PowerPoint*
- 10.3. *Основні об'єкти PowerPoint*
- 10.4. *Інтерфейс вікна PowerPoint*
- 10.5. *Рекомендації щодо змісту презентації*
- 10.6. *Вкладки команд PowerPoint*
- 10.7. *Редагування і форматування тексту*
- 10.8. *Ефекти анімації*
- 10.9. *Формати файлів PowerPoint*

10.1. Поняття презентації

Презентація – це набір карток-слайдів спеціального формату до певної теми, на кожному слайді можна розмістити довільну текстову і графічну інформацію. Термін «презентація» пов'язаний перш за все з інформаційними та рекламними функціями слайдів, які розраховані на певну аудиторію – замовники, акціонери, журналісти, читачі тощо. В школах та вузах за допомогою презентацій можна створювати і демонструвати навчальні слайд-фільми, розповідати про роботу наукових товариств, творчих об'єднань, гуртків, а також висловити свою думку щодо вивченої предметної теми. У пакет Microsoft Office входить програма PowerPoint, яка дозволяє створювати і редагувати презентації та включати поєднання текстової і графічної інформації. Слайд – це фрагмент презентації в межах якого виконується робота над її об'єктами.

10.2. Microsoft PowerPoint

Microsoft PowerPoint – це програма для створення і демонстрації презентацій. PowerPoint є складовою частиною офісного пакету для створення ділових документів. PowerPoint використовується для демонстрації презентацій на доповідях, конференціях, семінарах, захистах лабораторних робіт, а якісно підібраний та оформлений матеріал значно підвищує інтерес слухацької аудиторії (рис. 10.1).

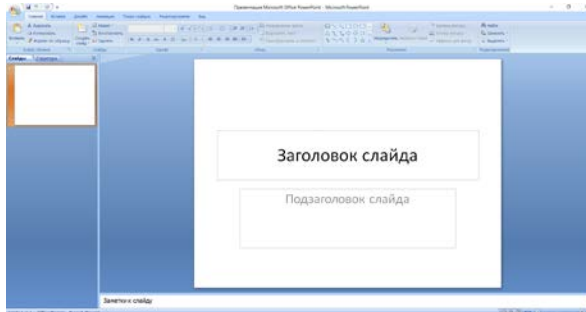


Рис. 10.1. Вікно програми Microsoft PowerPoint

Основне призначення PowerPoint полягає у створенні якісних та інформативних презентацій. З його допомогою створюються і виводяться на екран набори слайдів у яких тексти поєднуються з графічними об'єктами, рисунками, фотографіями, звуком і відео.

Процес створення презентації в PowerPoint, складається з наступних етапів:

- вибір шаблонів оформлення;
- додавання нових слайдів;
- вибір розмітки слайдів (оформлення заголовків, підзаголовків, списків, рисунків, таблиць, діаграм, автофігур та відеофрагментів на слайді);
- заповнення слайдів;
- зміна колірної схеми;
- додавання ефектів анімації.

10.3. Основні об'єкти PowerPoint

Презентація складається з окремих слайдів, які є основними її об'єктами і можуть містити інші об'єкти, зокрема, надпис, зображення, гіперпосилання. Кожен з цих об'єктів має свої властивості:

- Слайд – тип, розміри, порядковий номер, орієнтація, тло, наявність колонтитулів, колірна схема (рис. 10.2).

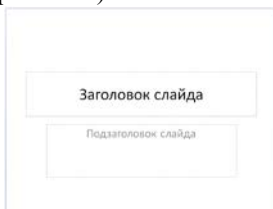


Рис. 10.2. Слайд PowerPoint

- Надпис – шрифт, розмір, колір, накреслення, видозміна, інтервали, розміщення на слайді, ефекти анімації.
- Малюнок – вид, розмір, кольори, стилі оформлення, положення, ефекти анімації.
- Гіперпосилання – тип об'єкта, на який посилається, його розміщення.

10.4. Інтерфейс вікна PowerPoint

Елементи інтерфейсу вікна PowerPoint, включають:

- Рядок заголовка – містить кнопку меню, назву програми та документа, кнопки керування вікном.
- Головне меню – містить вкладки «Главная», «Вставка», «Дизайн», «Анимация», «Показ слайдов», «Рецензирование», «Вид».
- Панелі інструментів – містять групи для швидкого доступу до популярних команд.
- Рядок стану – містить інформацію про номер поточного слайду та їх загальну кількість, про мову поточного фрагменту тексту.
- Область структури слайдів – має дві вкладки: слайд – призначений для відображення ескізів всіх слайдів презентації; структура – призначена для планування структури презентації.
- Кнопки перемикання режимів перегляду – звичайний режим, сортувальник слайдів, показ слайдів, масштаб.

10.5. Рекомендації щодо змісту презентації

- Кожен слайд має відображати одну думку.
- Текст має складатися з коротких слів та простих речень.
- Рядок має містити не більше 6-8 слів.
- Всього на слайді має бути не більше 5-7 рядків.
- Заголовки мають привертати увагу аудиторії та узагальнювати основні положення слайда.
- У заголовках можуть бути і великі і малі літери.
- Слайди мають бути не надто яскравими.
- Кількість блоків інформації під час відображення даних на одному слайді має бути не більше ніж чотири.
- Усі слайди презентації мають бути витримані в одному стилі.

10.6. Вкладки команд PowerPoint

Вкладки PowerPoint призначені для організації швидкого пошуку команд, потрібних для розробки якісної комп'ютерної презентації. Робоче вікно програми PowerPoint включає наступні вкладки і групи команд (рис. 10.3):



Рис. 10.3. Вкладки PowerPoint

- Вкладка «Файл», дозволяє створити новий файл, відкрити або зберегти наявний файл і роздрукувати презентацію, основні команди – це «Создать», «Открыть», «Сохранить», «Сохранить как», «Печать».
- Вкладка «Главная», включає такі групи команд «Буфер обмена», «Слайды», «Шрифт», «Абзац», «Рисование», «Редактирование».
- Вкладка «Вставка», включає такі групи команд «Таблица», «Иллюстрации», «Связи», «Текст», «Клипы мультимедиа».
- Вкладка «Дизайн», включає такі групи команд «Параметры страницы», «Темы», «Фон».
- Вкладка «Анимация», включає такі групи команд «Просмотр», «Анимация», «Переход к этому слайду».
- Вкладка «Показ слайдов», включає такі групи команд «Начать показ слайдов», «Настройка», «Мониторы».
- Вкладка «Рецензирование», включає такі групи команд «Правописание», «Примечание», «Защитить».
- Вкладка «Вид», включає такі групи команд «Режимы просмотра презентации», «Показать или скрыть», «Масштаб», «Цвет или оттенки серого», «Окно», «Макросы».
- Вкладка «Формат», включає такі групи команд «Вставить фигуры», «Стили фигур», «Стили WordArt», «Упорядочить», «Размер».

10.7. Редагування і форматування тексту

Порядок редагування і форматування вмісту презентації такий же як і у інших програмах пакету Microsoft Office (наприклад Word) – включає використання груп команд «Шрифт», «Абзац» вкладки «Главная». Вони надають широкі можливості щодо оформлення та організації тексту на комп'ютерній презентації,

зокрема дозволяють змінювати шрифти, розмір і колір тексту, вказувати міжрядкові інтервали, абзацні відступи та інші доступні параметри.

10.8. Ефекти анімації

Анімацією в програмі PowerPoint називається звукове та візуальне оформлення, яке можна додати до тексту або іншого об'єкта слайда. Анімація гіперпосилань, тексту, графіки, діаграм та об'єктів використовується для підсилення наочності презентації і робить її цікавішою.

Більшість параметрів анімації містять ефекти, які можна застосувати до букв, слів або до абзаців, які містять одиночні маркери чи елементи списків. Наприклад, можна застосувати ефект вильоту до всіх елементів на слайді або лише до окремого абзацу. Крім стандартних шляхів переміщення, можна додати ефекти входу, виділення та виходу тощо. Також до одного елемента слайду можна одночасно застосувати кілька ефектів анімації. Ефекти анімації для тексту та об'єктів можна переглянути як для окремого слайда, так і для всієї презентації в цілому.

Налаштування анімаційних ефектів здійснюється за допомогою вкладки «Анімація» (рис. 10.4). Зміна слайдів це ефект анімації, який застосовується в поданні показу слайдів під час переходу від одного слайда до наступного. Можна налаштувати швидкість кожного ефекту зміни слайдів, а також додати звуковий супровід.



Рис. 10.4. Вкладка «Анімація»

PowerPoint включає різноманітні типи зміни слайдів, зокрема такі: «Без переходу», «Горизонтальні жалюзі», «Вертикальні жалюзі», «Прямокутник всередину», «Прямокутник назовні», «Горизонтально шахівницею», «Вертикально шахівницею», «Об'єднання по горизонталі», «Об'єднання по вертикалі».

10.9. Формати файлів PowerPoint

- PPTX – файл презентації, створеної в Microsoft Office PowerPoint 2007 і вище.
- PPT – файл презентації, створеної в Microsoft Office PowerPoint 2003.
- POT, POTX – файли шаблонів презентації Microsoft Office PowerPoint 97-2003 та Microsoft Office PowerPoint 2007 відповідно.
- PPS, PPSX – файли презентацій, які завжди відкриваються в режимі демонстрації, а не в режимі редагування.

ЗАВДАННЯ ДО ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №10 ХІД ВИКОНАННЯ РОБОТИ

ЗАВДАННЯ 1.

1. Завантажити програму Power Point.
2. Встановити перемикач на «порожню презентацію».
3. У вікні програми перейти до закладки «Структура», а потім назад до «Слайды».
4. Перебуваючи на закладці «Слайды», викликати контекстне меню, далі «Макет» → «Office Theme» (макет слайду).

5. Ввести текст: «Моя презентація», оформити його використавши команди «Шрифт», «Абзац» вкладки «Главная».

6. Перейти на вкладку «Вставка» і у наступному своєму слайді використати команди – «Таблиця», «Рисунок», «Фигуры», «Диаграммы», «WordArt», «Надписи».

7. Перейти на вкладку «Дизайн» і у наступному своєму слайді використати команди – «Ориентация слайда», «Цвета», «Шрифты», «Эффекты», «Стиль фона».

8. Перейти на вкладку «Анимация» і у наступному своєму слайді використати команди – «Настройка анимации», «Звук перехода», «Скорость перехода».

9. По аналогії, ознайомитись з групами команд вкладок: «Показ слайдов», «Рецензирование», «Вид» і «Формат».

ЗАВДАННЯ 2.

1. Створити презентацію не менше як на 10 слайдів, яка буде включати лише текст, без малюнків та ефектів. Тема презентації «Дисципліни, які Я вивчаю».

2. Вимоги до оформлення презентації:

- Шрифт – Times New Roman; Розмір – 44.
- Міжрядковий інтервал – 1.75, вирівнювання тексту по ширині.
- Колір тексту і фон слайда на вибір виконавця.
- Кожна «нова дисципліна» на окремому слайді.

ЗАВДАННЯ 3.

1. Створити презентацію не менше як на 10 слайдів, яка буде включати лише малюнки. Тема презентації «Країни світу та їх культура».

• Вимоги до оформлення презентації: колір тексту і фон слайда на вибір виконавця; кожна «нова країна» на окремому слайді.

ЗАВДАННЯ 4.

1. Створити презентацію не менше як на 10 слайдів, яка буде включати текст, малюнки та об'єкти. Тема презентації «Телевізійні канали України».

2. Вимоги до оформлення презентації:

- кожен слайд повинен мати інше графічне оформлення (фон);
- зміна слайдів – автоматична (через визначений проміжок часу – рекомендовано 3-5 с);
- обов'язкова наявність таблиць (наприклад, список програм.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ.

- 1) Для чого призначена програма PowerPoint?
- 2) Що таке дизайн слайда?
- 3) Що таке комп'ютерна презентація?
- 4) Що таке презентація?
- 5) Що таке розмітка слайда?
- 6) Що таке слайд?
- 7) Як додати в презентацію новий слайд?
- 8) Як задається дизайн слайда?
- 9) Як зупинити демонстрацію презентації?
- 10) Як у презентацію додати анімаційні ефекти?
- 11) Яке призначення режиму показу слайдів Power Point?
- 12) Який порядок налаштування анімації тексту слайдів Power Point?
- 13) Які є вимоги до організації вмісту презентації?
- 14) Які є сфери використання презентацій?
- 15) Які є режими перегляду слайдів Power Point?

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №11

Тема: Мультимедійні презентації MS PowerPoint. Робота з графічними об'єктами, елементами WordArt і таблицями.

Мета: Формування знань та вмінь, щодо роботи з графічними об'єктами, елементами WordArt і таблицями у MS PowerPoint.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

- 11.1. Мультимедійна презентація
- 11.2. Робота з графічними об'єктами
- 11.3. WordArt у PowerPoint
- 11.4. Робота з таблицями у PowerPoint
- 11.5. Робота з шаблонами і колірними схемами
- 11.6. Типові помилки при розробці презентації

11.1. Мультимедійна презентація

Мультимедіа – це комбінування різних форм представлення інформації в одному документі, наприклад текстової, звукової і графічної інформації. Включає поєднання звукових, текстових і цифрових сигналів, а також нерухомих і рухомих образів.

Мультимедійна презентація – це презентація, яка містить текстову інформацію, фотографії, малюнки, звукове оформлення, відеоматеріали та анімацію. Основною відмінністю презентацій від решти способів представлення інформації є їхня особлива насиченість змістом та інтерактивність, тобто здатність певним чином впливати на увагу глядача (слухача). Основні сфери використання мультимедійних презентацій – це інженерія, промисловість, медицина, наукові дослідження, мистецтво, культура, освіта.

11.2. Робота з графічними об'єктами

До графічних об'єктів в PowerPoint можна віднести векторні зображення, створені за допомогою автофігур, а також растрові зображення вставлені на слайди з колекції Microsoft чи з файла на диску. Крім того до графічних об'єктів відносяться також деякі об'єкти, які можуть містити текст, наприклад об'єкт WordArt чи діаграма.

Робота з графічними об'єктами в PowerPoint практично нічим не відрізняється від опрацювання графічних об'єктів в Word. Skorиставшись групою «Ілюстрації» вкладки «Вставка» отримуємо доступ до команд – «Рисунок», «Клип», «Фотоальбом», «Фигури», «SmartArt», «Диаграмма» (рис. 11.1).



Рис. 11.1. Група команд «Ілюстрації»

Наприклад, щоб вставити на слайд малюнок потрібно клацнути мишкою на кнопці «Рисунок» і додати потрібний малюнок. Вставлений малюнок можна, переміщувати по слайдах, а також змінювати його розмір або узагалі видалити. Для того, щоб видалити малюнок його необхідно виділити і натиснути клавішу Delete

або вибрати команду контекстного меню «Вирезать». Щоб змінити розміри графічного об'єкта, необхідно його активувати і встановити курсор на один із маркерів, далі натиснути ліву кнопку миші і методом перетягування зменшити (чи збільшити) малюнок. Для форматування графічних об'єктів використовуються тимчасова вкладки «Формат» (рис. 11.2), більшість груп команд даної вкладки такі ж самі як і в Word. Проте, на відміну від текстового редактора Word у PowerPoint вставлений графічний об'єкт одразу розміщується поверх текстової інформації.

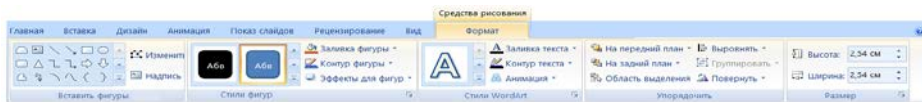


Рис. 11.2. Вкладка «Формат»

Під час використання графічних об'єктів у презентації необхідно враховувати деякі моменти: не використовувати малюнки і фотографії поганої якості, коректно застосовувати ілюстративний матеріал на слайді, рівномірно та раціонально використовувати всю площу слайда. Якщо текст первинний, а графічний об'єкт це всього лише ілюстрація, то краще розмістити текстовий фрагмент у лівому верхньому куті слайда, а графічний об'єкт внизу праворуч. Якщо ж графічний об'єкт є смисловою домінантою слайда, а текст це коментар до малюнка, то в цьому випадку взаємне розташування потрібно зробити інакше: малюнок – зверху ліворуч, а текст – внизу праворуч.

11.3. WordArt у PowerPoint

Як і текстові документи, презентації можуть містити об'єкти WordArt. Але якщо у Word основні дії з редагування і форматування об'єкта WordArt здійснюються перед його вставленням до документа, то в PowerPoint, навпаки основні операції здійснюються після вставлення.

Для додавання об'єкта WordArt на слайд, потрібно виконати команду «WordArt» групи «Текст» вкладки «Вставка», вибрати один із шаблонів оформлення (рис. 11.3). Після цього користувач повинен безпосередньо на слайді ввести текст і здійснити інші налаштування, використовуючи команди вкладки «Формат».



Рис. 11.3. Додавання WordArt на слайд

Вставлення інших графічних об'єктів, таких як «SmartArt» чи «Діаграма», здійснюється аналогічно як у Word.

11.4. Робота з таблицями у PowerPoint

Щоб вставити таблицю на слайд, необхідно виконати команду «Таблиця» групи «Таблиці» вкладки «Вставка». На екрані з'явиться підменю з полями – «Вставити таблицю», «Нарисовать таблицю», «Таблиця Excel» (рис. 11.4).

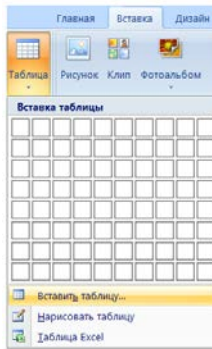


Рис. 11.4. Підменю команди «Таблица»

Якщо вибрати пункт «Вставити таблицю», то лишається тільки вписати кількість стовпчиків і рядків таблиці і натиснути «ОК». Після цього з'явиться таблиця та додаткові вкладки «Конструктор» і «Макет», за допомогою яких можна виконати необхідне форматування – задати тип, товщину та колір ліній, тип та колір меж, заливку, об'єднати чи розділити комірки, вставити чи вилучити стовпчики (рядки).

Не варто вставляти в презентації великі таблиці: вони складні для сприйняття, краще замінювати їх графіками (діаграмами), побудованими на основі цих таблиць. Якщо все ж таблицю показати необхідно, то краще залишити якомога менше рядків і стовпців, привести лише найнеобхідніші дані. Також, не варто розбивати таблицю та розміщувати її окремі частини на різних слайдах.

11.5. Робота з шаблонами і кольорними схемами

До складу PowerPoint входить колекція вже розроблених шаблонів оформлення презентацій (вони допоможуть створювати ефектні презентації). Кожен шаблон відрізняється визначеним макетом і кольірною схемою, тому залишається тільки наповнити змістом (текст, рисунки, діаграми та інше) слайди. Вибрати шаблон для презентації можна на будь-якому етапі роботи, як на початку, так і в процесі розробки. При зміні шаблону оформлення, будуть автоматично змінені всі параметри слайда.

Колірна схема складається з восьми кольорів, які використовуються при оформленні слайда і для кольорового виділення фону, тексту, заливки та гіперпосилань. Колірну схему можна застосувати до окремого слайда або до всіх слайдів презентації.

11.6. Типові помилки при розробці презентації

1. Відсутність титульного слайда з темою, метою, прізвищем та ініціалами автора презентації.
2. Недотримання єдиного стилю оформлення слайдів.
3. Відсутність підсумку, висновків.
4. Слайди містять обсяг інформації занадто великий для сприйняття.
5. Недоцільне використання анімації, наприклад анімація займає багато часу, заважає логіці сприйняття змісту.
6. Відсутність останнього слайда зі словами «Дякую за увагу!».

ЗАВДАННЯ ДО ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №11 ХІД ВИКОНАННЯ РОБОТИ

ЗАВДАННЯ 1.

1. Створити презентацію на тему «Дитячий садочок» (не менше 10 слайдів).
2. Вимоги до оформлення презентації:
 - 1 слайд – титульний; використати ефекти анімації;
 - 2 слайд – зміст; оформлений у вигляді маркованого списку; вибрати в колекції малюнок і помістив його на слайд; використати ефекти анімації;
 - 3 слайд і наступні; використати ефекти анімації; створити текстові об'єкти; вибрати слайдам оригінальне тло, відмінне від 1 і 2 слайда; використати різноманітні ефекти переходу.

ЗАВДАННЯ 2.

1. Створити презентацію не менше як на 10 слайдів, яка буде включати лише елементи WordArt та «Фигуры». Тема презентації «Назва академічної групи та її емблема».
2. Вимоги до оформлення презентації:
 - написи назв академічних груп виконуються засобами WordArt;
 - емблеми – засобами WordArt та «Фигуры»;
 - колір і фон на вибір виконавця;
 - використати ефекти анімації;
 - використати різноманітні ефекти переходу.

Завдання 3.

1. Створити презентацію, яка буде включати таблиці. Тема презентації «Міста України».
2. Завантажити [uk.wikipedia.org/wiki/Міста України \(за населенням\)](http://uk.wikipedia.org/wiki/Міста_України_(за_населенням)).
3. На основі цих даних створіть 3 таблиці: 1 таблиця – міста понад 1 000 000; 2 таблиця – міста від 500 000 – 1 000 000; 3 таблиця – міста менші від 2500.
4. Вимоги до оформлення презентації:
 - кожен слайд повинен мати інше графічне оформлення;
 - зміна слайдів – автоматична (через визначений проміжок часу – рекомендовано 5 с).

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ.

- 1) Для чого використовуються вкладки «Конструктор» і «Макет»?
- 2) Для чого використовуються елементи WordArt?
- 3) Що таке WordArt?
- 4) Що таке мультимедійна презентація?
- 5) Як вилучити слайд з презентації?
- 6) Як вставити таблицю в презентацію?
- 7) Як доповнити презентацію новим слайдом?
- 8) Як застосовувати шаблон оформлення слайдів?
- 9) Як можна змінити порядок розташування слайдів?
- 10) Яке призначення вкладки «Вставка»?
- 11) Яке призначення вкладки «Формат»?
- 12) Яке призначення групи «Ілюстрації»?
- 13) Яким чином здійснюється робота з графічними об'єктами?
- 14) Які основні режими перегляду презентації?
- 15) Які основні структурні елементи слайда?

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №12

Тема: *Мультимедійні презентації MS PowerPoint. Робота з діаграмами і гіперпосиланнями.*

Мета: *Формування знань та вмінь, щодо роботи з гіперпосиланнями у MS PowerPoint.*

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

12.1. Презентація PowerPoint

12.2. Діаграми у PowerPoint

12.3. Створення гіперпосилань та керуючих кнопок

12.1. Презентація PowerPoint

Презентація – це набір слайдів, які включають текст, графічні об’єкти, рисунки, кнопки. Крім того, презентація може містити звук, відео та анімацію, а це три основні компоненти мультимедіа. Презентації демонструють на екрані монітора чи на великому екрані за допомогою проєкційних засобів. Мультимедійні презентації, які створюються засобами PowerPoint мають ряд переваг перед звичайним виступом та звичними плакатами:

- послідовність викладу (завдяки зміні слайдів на екрані простіше утримати увагу аудиторії);
- мультимедійні ефекти (здатні не тільки прикрасити презентацію, але й підвищити її інформативність);
- можливість копіювання (при бажанні кожен слухач може одержати всі показані матеріали);
- транспортабельність (носії даних із презентацією набагато компактніший набору плакатів і набагато менше постраждає від частих поїздок по презентаційних заходах).

12.2. Діаграми у PowerPoint

Діаграму можна створити безпосередньо у PowerPoint. Проте, якщо в діаграмі відображаються численні дані, краще її створити в Excel, а потім скопіювати в презентацію. Цей спосіб також найкраще підходить, якщо дані регулярно змінюються й потрібно, щоб діаграма відображала оновлені дані. У такому випадку під час копіювання діаграми потрібно зберегти її зв’язок із вихідним файлом Excel.

Щоб створити просту діаграму в PowerPoint, потрібно виконати команду «Діаграма» (рис. 12.1) на вкладці «Вставка» та вибрати потрібний тип діаграми.

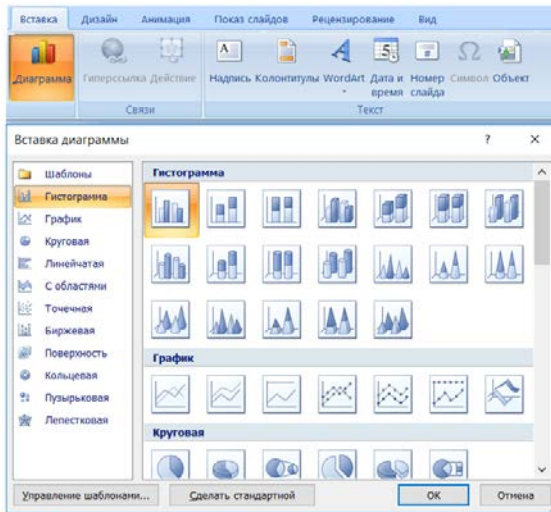


Рис. 12.1. Процес виконання команди «Діаграма»

В електронній таблиці, що з'явиться на екрані, потрібно замінити дані за замовчуванням на власні. Після цього закрити документ Excel. Потрібно відмітити, що після створення діаграми у вікні PowerPoint з'являються додаткові вкладки – «Конструктор», «Макет», «Формат», які включають групи команд для доналаштування діаграми (рис. 12.2).

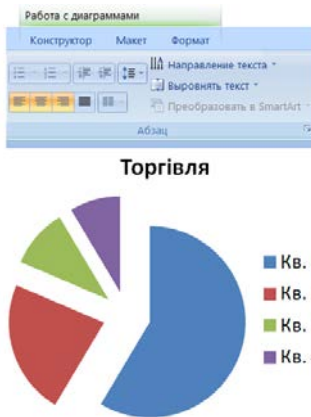


Рис. 12.2. Діаграма PowerPoint і вкладки «Конструктор», «Макет», «Формат»

12.3. Створення гіперпосилань та керуючих кнопок

Гіперпосилання в PowerPoint є зв'язком одного слайда з іншим, веб-сторінкою або файлом. Гіперпосилання можуть бути як текстом, так і об'єктом, таким як рисунок, графік, фігура або об'єкт WordArt. Щоб створити гіперпосилання в PowerPoint, потрібно виконати команду «Гіперссылка» (рис. 12.3) на вкладці «Вставка» та у полі «Связать с» вибрати, наприклад сайт або файл, на який має вказувати посилання, а потім натиснути кнопку «ОК».

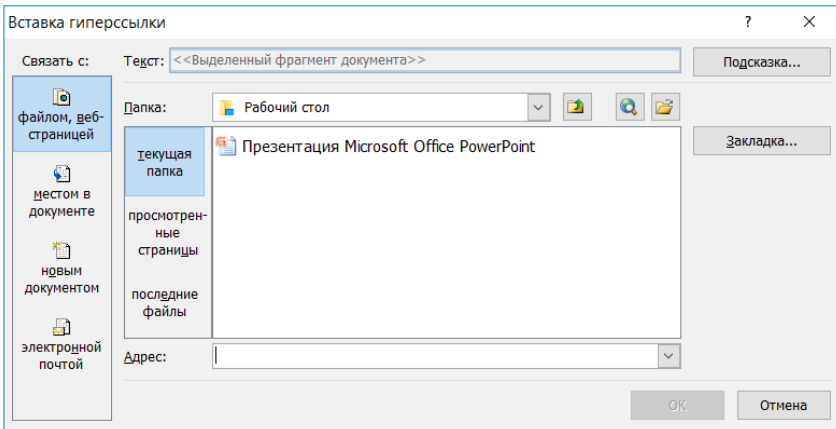


Рис. 12.3. Додавання гіперссылки в PowerPoint

У PowerPoint гіперпосилання стають активними при запуску презентації, а не в режимі редагування при її створенні. При переміщенні курсора миші на гіперпосилання він відображається у формі руки з пальчиком, показуючи, що даний об'єкт має посилання на інший. Текст, який представляє гіперпосилання, підкреслений і виділений кольором.

Керуюча кнопка є готовою кнопкою, яку можна вставити в презентацію і визначити для неї гіперпосилання. Для додавання кнопок з інтуїтивними символами для переміщення до наступного, попереднього, першого або останнього слайда презентації можна скористатися керуючими кнопками, що заготовлені в програмі PowerPoint за шляхом «Вставка» → «Фигуры» → «Управляющие кнопки» (рис. 12.4).

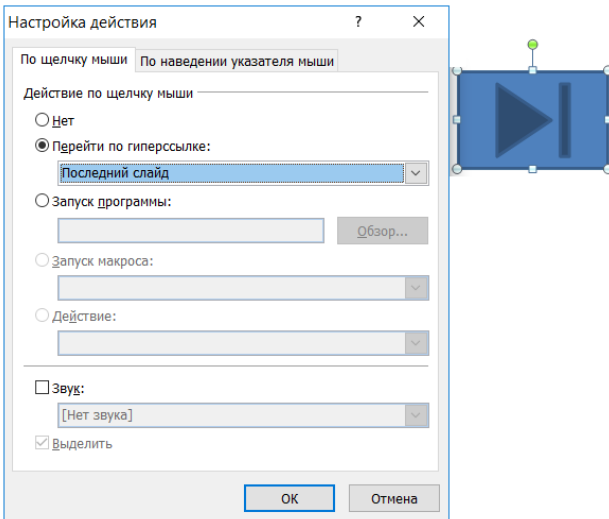


Рис. 12.4. Керуюча кнопка в PowerPoint

ЗАВДАННЯ ДО ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №12 ХІД ВИКОНАННЯ РОБОТИ

ЗАВДАННЯ 1.

1. Створити презентацію на тему «Використання діаграм у PowerPoint».
2. Вимоги до оформлення презентації:
 - використовуючи команду «Діаграма» вкладки «Вставка», додати до презентації (на кожен новий слайд) – 8 видів діаграм;
 - змінити обчислення Excel, оформлення та стиль діаграм;
 - створити власну діаграму, на основі заповненої в MS Excel;
 - для кожного зі слайдів застосувати різні стилі та анімаційні ефекти.

ЗАВДАННЯ 2.

1. Створити презентацію не менше як на 7 слайдів, яка буде включати переходи між слайдами за допомогою гіперпосилань. Тема презентації «Факультети РДГУ».
2. Вимоги до оформлення презентації:
 - створити на кожному слайді «кнопку переходу» (використовуючи класичні фігури, наприклад зірочку) на інші слайди.
 - використати ефекти анімації;
 - використати різноманітні ефекти переходу.

ЗАВДАННЯ 3.

1. Створити презентацію не менше як на 10 слайдів, яка буде включати переходи між слайдами за допомогою керуючих кнопок. Тема презентації «Фізкультура. 10 видів спорту».
2. Вимоги до оформлення презентації:
 - створити на кожному слайді керуючу кнопку на інші слайди.
 - використати ефекти анімації;
 - використати різноманітні ефекти переходу.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ.

- 1) Для чого призначені діаграми?
- 2) Коли з'являються вкладки «Конструктор», «Макет», «Формат»?
- 3) На які об'єкти можна створити гіперпосилання?
- 4) Що таке гіперпосилання?
- 5) Що таке діаграма?
- 6) Що таке керуюча кнопка?
- 7) Що таке мультимедійні ефекти?
- 8) Як доналаштувати вже побудовану діаграму?
- 9) Як запустити гіперпосилання?
- 10) Як запустити керуючу кнопку?
- 11) Як створити гіперпосилання?
- 12) Як створити діаграму?
- 13) Як створити керуючу кнопку?
- 14) Які є види діаграм?
- 15) Які є види керуючих кнопок?

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №13

Тема: Видавнича система MS Publisher. Основи роботи з публікаціями.

Мета: Формування знань та вмінь, щодо роботи у MS Publisher.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

13.1. Поняття публікації

13.2. Microsoft Publisher

13.3. Створення публікації. Макет і шаблон публікації

13.4. Додавання, редагування і форматування тексту

13.5. Додавання графічних об'єктів до публікації

13.6. Основні види публікації

13.1. Поняття публікації

Публікацією називають процес видання певного твору. Залежно від способу оприлюднення твору, розрізняють друковані публікації та електронні. До друкованих публікацій належать книжки, брошури, журнали, газети, бюлетені, буклети, листівки; до електронних – документи, які розповсюджуються з використанням Інтернету (веб-сайти, електронні листи) або інших електронних засобів: комп'ютерних мереж, електронних носіїв даних.

Тривалий час друковані публікації виготовляли виключно у друкарні, цим займалася ціла галузь виробництва – поліграфія. Із широким застосуванням комп'ютерів і високоякісних лазерних та струменевих принтерів, копіювальних апаратів набули розповсюдження так звані настільні видавничі системи. Ці системи мають апаратну та програмну складову. До апаратної складової належить комп'ютер, пристрої друку і пристрої введення даних, а до програмної – спеціальні програми підготовки макета публікації. Усе це може розміститися на столі користувача, тому ці системи отримали назву desktop publishing (настільні публікації) або настільні видавничі системи.

13.2. Microsoft Publisher

Microsoft Publisher – це настільна видавнича система, розроблена Microsoft. Publisher – пропріетарне програмне забезпечення, що входить до складу пакету Microsoft Office (рис. 13.1).

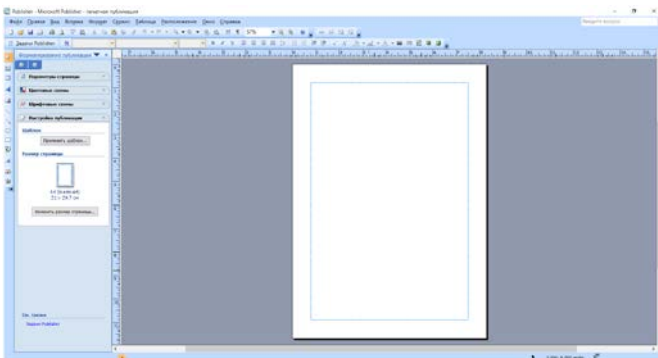


Рис. 13.1. Вікно програми Microsoft Publisher

Назва програми походить від слова «publisher», тобто програма, розрахована на випуск різноманітних публікацій. Перша версія програми була розроблена 1991 року. Microsoft Publisher слугує для створення найрізноманітніших публікацій – від візиток і рекламних буклетів до складних брошур і каталогів. Програма пропонує широкий вибір форматів та опцій друку.

Інтерфейс програми Publisher включає – рядок заголовку програми, головне меню, панелі інструментів, об'єкти, горизонтальна і вертикальна лінійки, смуги прокрутки, робочу область, позначки з номерами сторінок.

13.3. Створення публікації. Макет і шаблон публікації

Щоб створити публікацію потрібно натиснути «Файл» → «Создать» і вибрати потрібний тип публікації скориставшись готовими макетами і шаблонами програми (рис. 13.2). Кожний щойно створений документ складається з таких об'єктів: текст, зображення, таблиця, діаграм.

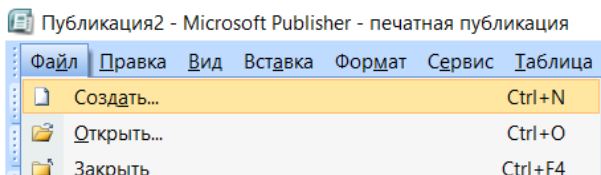


Рис. 13.2. Процес створення публікації

Документи різного виду, наприклад брошури створюються на основі відповідного шаблону, який і визначає його структуру, зокрема дату випуску, логотип організації, назву та зміст бюлетеня. На останній сторінці може міститися довідка про організацію її адреса та телефон.

Для кожного шаблону документа Publisher містить кілька варіантів макетів. Макет – це зразок (наприклад, буклету), який виготовляється для точного розміщення текстового й ілюстративного матеріалу (рис. 13.3). Перед виготовленням друкованої продукції створюється план розміщення матеріалу на сторінках і смугах. Виготовлення макета є одним із етапів підготовки публікації.

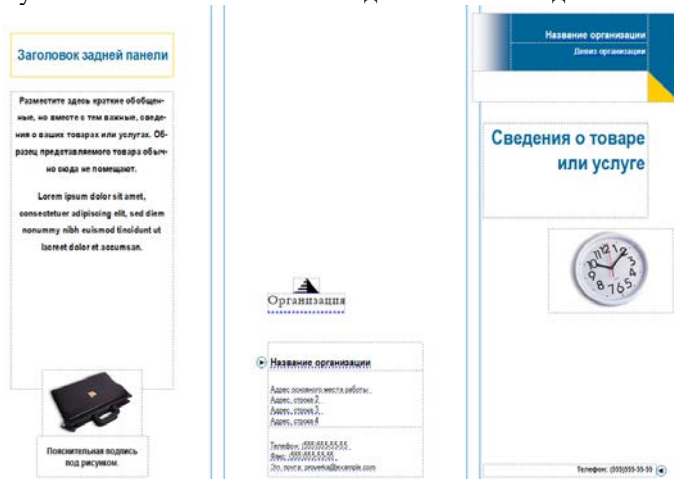


Рис. 13.3. Приклад макету публікації

Макет публікації формується на базі шаблону і містить значення параметрів сторінки та сукупність розміщених певним чином та відформатованих об'єктів. Макет визначає зовнішній вигляд документа певного типу та створюються для полегшення роботи користувача.

13.4. Додавання, редагування і форматування тексту

У MS Publisher робота з текстом відрізняється від аналогічної роботи в середовищі текстового редактора. Текст тут не просто заповнює весь простір сторінки між полями й перетікає з однієї сторінки на іншу, він розміщується в контейнерах, кожен з яких називається написом (або текстовим полем) і користувач вибудовує публікацію, розміщуючи текстові поля на її сторінках. Можна розмістити напис у будь-якому місці сторінки, змінити його розмір, розбити його вміст на стовпці, об'єднати одне текстове поле. Текстове поле можна повертати так само, як і в середовищах текстового редактора та в програмі підготовки слайдових презентацій.

Додавання нового тексту виконується у два кроки: спочатку створюється нове текстове поле, що слугує контейнером для тексту, потім до нього вводиться потрібний текст. Для додавання нового текстового поля потрібно натиснути кнопку «Надпись» на панелі «Объекты», яка за замовчуванням відразу після завантаження програми розташовується вертикально уздовж лівої сторони вікна Publisher (рис. 13.4).

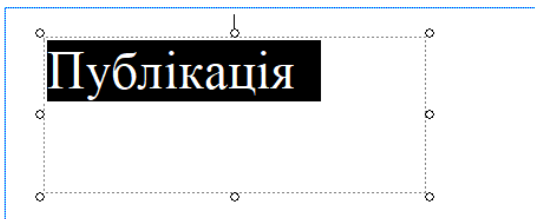


Рис. 13.4. Додавання напису до публікації

Далі слід створити на сторінці прямокутник, скориставшись методом протягування мишкою, а потім увести із клавіатури текст у створене текстове поле. Під час зміни розмірів текстового поля частина тексту може не вміститися в ньому. Для автоматичної зміни розмірів тексту або літер потрібно послідовно обрати в меню «Формат» → «Автоподбор ширины текста» → «По ширине».

Можна змінити зовнішній вигляд публікації за допомогою зміни параметрів форматування текстів та зміни полів її сторінок. Для зміни зовнішнього вигляду виділеного тексту потрібно обрати в меню «Формат» один з таких пунктів (або використати команди панелі інструментів):

- «Шрифт» – використовується для зміни шрифту, його розміру, кольору або стилю накреслення.
- «Абзац» – використовується для зміни типу вирівнювання, відступів, міжрядкового інтервалу, а також розривів рядків і сторінок.
- «Список» – використовується для додавання маркерів та нумерації або зміни їхніх стилів.

13.5. Додавання графічних об'єктів до публікації

Найпростіший спосіб додати графічний об'єкт до публікації – це на панелі «Объекты» вибрати команду «Рисунок». Інший спосіб включає використання пункту меню «Вставка» → «Рисунок» (рис. 13.5).

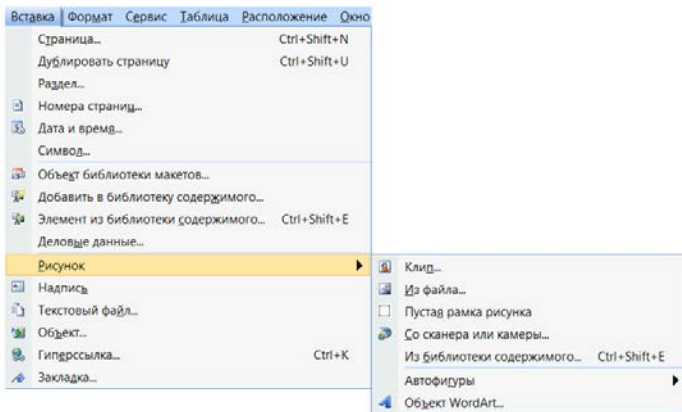


Рис. 13.5. Додавання графічного об'єкта до публікації

Додавання графічних об'єктів, наприклад зображень надає публікації більш привабливого вигляду. Після додавання до публікації графічних об'єктів їх можна перемішувати та змінювати розмір. Якщо потрібно вставити рисунок з іншої програми (PhotoShop, Paint), то це можна зробити шляхом копіювання та вставлення.

13.6. Основні види публікацій

Бланк – це друкована форма документа, яка передбачає додавання користувачем даних у відповідні його місця.

Брошура – це невелика за обсягом книжка, зазвичай 10-50 сторінок у м'якій обкладинці.

Буклет – це неперіодичне видання у вигляді складеного аркуша, переважно рекламного, презентаційного характеру.

Бюлетень – це періодичне видання інформаційного характеру.

Візитівка – це картка з прізвищем, іменем та іншими відомостями про її власника для вручення під час знайомства або зустрічі.

Газета – це періодичне друковане на великих аркушах паперу, яке містить різноманітні матеріали про поточні події соціально-політичного, культурного та економічного життя.

Листівка – це поштова картка, іноді з малюнком з одного боку.

Publisher ефективний в створенні та опрацюванні таких видів публікацій як бюлетень, сертифікат, оголошення, меню, буклет, листівка, конверт, календар, бланк, запрошення, візитна картка.

ЗАВДАННЯ ДО ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №13 ХІД ВИКОНАННЯ РОБОТИ

ЗАВДАННЯ 1.

1. Використовуючи Publisher створити буклет на тему: «Дитячі садочки Рівненщини».
2. Вимоги до оформлення публікації:
 - це має бути двостороння публікація;
 - на кожному листі різні малюнки і текстове наповнення;
 - створити гіперпосилання на електронну пошту дошкільного навчального закладу;
 - створити гіперпосилання на об'єкт, який знаходиться в мережі Інтернет.

ЗАВДАННЯ 2.

1. Використовуючи Publisher створити бюлетень на тему: «Дошкільна підготовка».
2. Вимоги до оформлення публікації:
 - це має бути двостороння публікація (всього 4 сторінки);
 - на кожному листі різні малюнки і текстове наповнення;
 - створити гіперпосилання на вашу попередню публікацію.

ЗАВДАННЯ 3.

1. Використовуючи Publisher створити візитну картку, яка буде презентувати деякий дошкільний заклад.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ.

- 1) Для чого призначена програма Publisher?
- 2) З яких частин складається вікно програми Publisher?
- 3) Чим Publisher відрізняється від Word?
- 4) Що таке електронна публікація?
- 5) Що таке комп'ютерна публікація?
- 6) Що таке макет публікації?
- 7) Що таке настільна видавнича система?
- 8) Що таке шаблон публікації?
- 9) Як додати до публікації графічний об'єкт?
- 10) Як додати до публікації текстову інформацію?
- 11) Як створити власний буклет?
- 12) Як створити власний шаблон?
- 13) Як створити гіперпосилання?
- 14) Як створити публікацію?
- 15) Які складові частини має макет?

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №14

Тема: *Глобальна мережа Інтернет. Робота з браузером і пошуковими системами.*

Мета: *Формування знань та вмінь, щодо роботи у мережі Інтернет. Робота з web-браузером і пошуковими системами.*

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

14.1. *Глобальна комп'ютерна мережа Інтернет*

14.2. *Web-браузер*

14.3. *Пошукова система*

14.4. *Рейтинг пошукових систем*

14.5. *Кількісні дані пошукової системи Google*

14.1. Глобальна комп'ютерна мережа Інтернет

Інтернет – це найбільша глобальна комп'ютерна мережа, яка поєднує десятки мільйонів абонентів у понад 200 країнах світу. Інтернет є своєрідним ядром, яке забезпечує взаємодію інформаційних мереж, що належать різним установам у всьому світі. Якщо раніше цією мережею користувались винятково як середовищем передавання файлів і повідомлень електронної пошти, то сьогодні за її допомогою вирішують складніші завдання, які підтримують функції мережного пошуку та доступу до розподілених інформаційних ресурсів та електронних архівів. Інтернет утворює глобальний інформаційний простір. Інтернет складається з мільйонів локальних і глобальних приватних, публічних, академічних, ділових і урядових мереж, пов'язаних між собою з використанням різноманітних дротових, оптичних і бездротових технологій. Інтернет становить фізичну основу для розміщення величезної кількості інформаційних ресурсів і послуг, таких як взаємопов'язані гіпертекстові документи. В повсякденній мові слово Інтернет найчастіше вживається в значенні «Всесвітньої павутини» і доступної в ній інформації, а не у значенні самої фізичної мережі. Також вживаються терміни «Всесвітня мережа», «Глобальна мережа».

Історія Інтернету сягає досліджень 1960-х років, які проводилися на замовлення уряду США і мали на меті створення надійних розподілених комп'ютерних мереж, стійких до пошкоджень. Попередницею Інтернету стала мережа ARPANET, яка почавши функціонувати в кінці 1960-х в кінці 1970-х об'єднувала близько 200 вузлів. Урядове фінансування магістральної мережі Національного наукового фонду США в 1980-х, а також приватне фінансування для інших комерційних магістральних мереж в усьому світі призвело до участі в розробці нових мережевих технологій і злиття багатьох мереж. Комерціалізація в 1990-х міжнародної мережі привела до її популяризації та впровадження в практично кожен аспект сучасного життя людини. Інтернет не має централізованого управління, правил використання, чи доступу. Кожна складова мережа встановлює свої власні стандарти. Централізовано визначаються правила використання адресного простору інтернет-протоколу та системи доменних імен. Керує цим Інтернет корпорація з присвоєння імен та номерів, міжнародна некомерційна організація з головним офісом у США. Технічне обґрунтування і стандартизацію

основних протоколів (IPv4 та IPv6) здійснює Internet Engineering Task Force, некомерційна організація, відкрите міжнародне співтовариство проєктувальників, учених, мережевих операторів і постачальників послуг.

14.2. Web-браузер

Web-браузер (браузер) – це прикладне програмне забезпечення для перегляду веб-сторінок (рис. 14.1). У глобальній мережі браузери використовують для запитів, обробки, маніпулювання і відображення змісту веб-сайтів. Сучасні браузери використовуються для обміну файлами з серверами FTP, а також для безпосереднього перегляду змісту файлів багатьох графічних форматів, аудіо-відео форматів, текстових форматів та інших файлів.

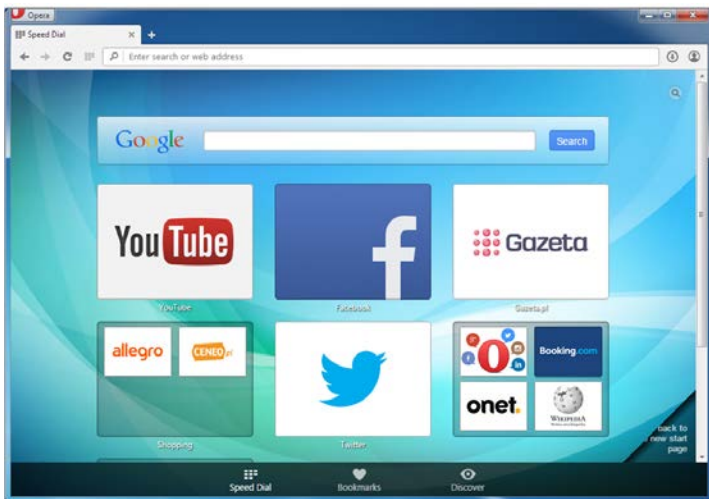


Рис. 14.1. Робоче вікно браузера Opera

Функціональні можливості браузерів постійно розширюються і покращуються завдяки конкуренції між їхніми розробниками та високим темпом розвитку інформаційних технологій. Незважаючи на те, що браузери різних виробників базуються на різних технологічних рішеннях, більшість сучасних браузерів дотримуються міжнародних стандартів і рекомендацій W3C в області обробки і відображення даних. Стандартизація дозволяє домогтися передбачуваності у візуальному представленні інформації кінцевому користувачу незалежно від технології, яка використана для її відображення. В останні роки багато розробників браузерів зосередили свої зусилля на підвищенні зручності інтерфейсу браузерів користувача для їх використання в апаратних пристроях.

Браузери, як правило поширюються безкоштовно. Користувачам браузер може бути поставлений у формі автономного додатку або в складі комплектного програмного забезпечення. Наприклад, браузери Internet Explorer і Microsoft Edge постачаються в складі операційної системи Microsoft Windows; Mozilla Firefox – окремо або в складі дистрибутивів Linux (наприклад, Ubuntu); Safari – в складі операційної системи Mac OS X; Google Chrome, Opera та інші браузери як окремі програми для різних операційних систем.

14.3. Пошукова система

Пошукова система (search engine) – це комп’ютерна система, призначена для пошуку інформації (рис. 14.2). Це один з найбільших сервісів Інтернету для пошуку текстової або графічної інформації. Існують системи, здатні шукати файли на FTP-серверах, товари в інтернет-магазинах, інформацію в групах новин.



Введіть пошуковий запит або URL-адресу



Рис. 14.2. Пошукова сторінка Google

Для пошуку інформації за допомогою пошукової системи користувач формує запит. Робота пошукової системи полягає в тому, які за запитом користувача знайти документи, що містять або зазначені ключові слова, або слова, будь-яким чином пов’язані з ключовими словами. При цьому пошукова система генерує сторінку результатів пошуку. Така пошукова діяльність може містити різні типи результатів, наприклад – веб-сторінки, зображення, аудіофайли та інше.

Пошукова система тим краща, чим більше знайдених посилань вона буде повертати. Результати пошуку можуть бути менш значними через особливості алгоритмів або внаслідок людського фактора. Починаючи з 2015 року найпопулярнішою пошуковою системою в світі є Google, однак є країни, де користувачі віддали перевагу власним державним пошуковим системам.

14.4. Рейтинг пошукових систем

За методами пошуку та обслуговування виділяють чотири типи пошукових систем: системи, які використовують пошукові роботи; системи керовані людиною; гібридні системи і мета-системи. В архітектуру пошукової системи зазвичай входять: пошуковий робот, який збирає інформацію з сайтів мережі Інтернет або з інших документів; індексатор, який забезпечує швидкий пошук по накопиченій інформації; пошуковик – графічний інтерфейс для роботи користувача у браузері.

Найпопулярніші пошукові системи в світі (станом на кінець 2017 року): Google – 69.24 %, Bing – 12.26 %, Baidu – 6.48 %, Yahoo! – 5.19 %, AOL – 1.11 %, Ask – 0.24 %.

14.5. Кількісні дані пошукової системи Google

Число користувачів Інтернету та відповідно пошукових систем і вимог користувачів до цих систем постійно зростає. Для збільшень швидкості пошуку потрібної інформації великі пошукові системи містять велику кількість серверів. Сервери зазвичай групують в центри обробки даних. У популярних пошукових систем серверні центри розкидані по всьому світу.

Про роботу центрів обробки даних пошукової системи Google відомо наступне: сумарна потужність всіх центрів обробки даних Google, станом на 2017 рік, оцінювалася в понад 10 гігават. Орієнтовна кількість серверів Google в 2012 році – 1000000. Витрати Google на центри обробки даних складають мільярди доларів.

ЗАВДАННЯ ДО ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №14 ХІД ВИКОНАННЯ РОБОТИ

ЗАВДАННЯ 1.

1. Завантажити браузер Internet Explorer.
2. Створити структуру папок «Избранное» наступного вигляду:
 - папка «Університети», ярлики сторінок українських вузів (не менше 3 сайтів);
 - папка «Цікаво», ярлики сторінок, які містять корисну інформацію (не менше 3 сайтів);
 - папка «Робота», ярлики сторінок, які містять веб-адреси дошкільних закладів (не менше 3 сайтів);
 - папка «Навчання», ярлики сторінок, які містять навчальні веб-адреси (не менше 3 сайтів);
 - папка «Спорт», ярлики сторінок найпопулярніших спортивних сайтів (не менше 3 сайтів).
3. Виконати «Избранное» → «Добавить на панель избранных» і створити підбірку посилань за темами:
 - засоби масової інформації;
 - хмарні обчислення;
 - професійна діяльність.
4. Виконати «Избранное» → «Упорядочить избранное».

ЗАВДАННЯ 2.

1. Організувати пошук, заповнити таблицю за зразком.

Ключова фраза	Значення ключової фрази	Кількість віднайдених результатів			
		Google	Meta	Bing	Yahoo!
Улюблений кінофільм					
Улюблена пісня					
Улюблений вид спорту					
Улюблена іноземна країна					
Улюблений предмет					
Улюблена тварина					
Улюблене місто України					

ЗАВДАННЯ 3.

Завантажити браузер, знайти (і зберегти в текстовому документі) наступну інформацію:

1. Назви конференцій з «Інформаційних технологій» у жовтні цього року.
2. Ціну нової мультимедійної дошки.
3. Дату народження вченого А.К. Кея.
4. Телефонний номер довідникової системи м. Рівне.
5. Інформацію про вакансію вихователя у м. Рівне.
6. Де і коли відбулись перші зарубіжні гастролі гурту Beatles.
7. Місце народження математика М.І. Лобачевського.
8. Курс валют – долар і євро.
9. Вартість нової цифрової фоторамки та місця їх продажу у м. Рівне.
10. Рік заснування «Nike».
11. Розклад руху залізничних потягів зі станції м. Здолбунів.
12. Скільки сантиметрів в 15 дюймах.
13. Характеристики останньої моделі мобільного телефону Samsung.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ.

- 1) Для чого призначений Інтернет?
- 2) Назвати сучасні пошукові системи?
- 3) Що таке АггаNet?
- 4) Що таке браузер
- 5) Що таке Інтернет?
- 6) Що таке пошукова система?
- 7) Що таке пошуковий каталог?
- 8) Що таке розширений пошук?
- 9) Як виконати пошук інформації в Інтернеті?
- 10) Як класифікуються пошукові системи?
- 11) Яка пошукова система найбільш популярна?
- 12) Яке призначення роботів у пошукових системах?
- 13) Який браузер входить до складу Windows?
- 14) Які переваги надає використання пошукових систем?
- 15) Які програми-браузери сьогодні використовуються?

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №15

Тема: Глобальна мережа Інтернет. Електронна пошта. Сервіси Google.

Мета: Формування знань та вмінь, щодо роботи у мережі Інтернет. Робота з електронною поштою і сервісами Google.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

15.1. Електронна пошта

15.2. Корпорація Google

15.3. Google документи

15.4. Google Writely, Spreadsheets і Presentations

15.1. Електронна пошта

Електронна пошта (email) – це технологія і служба з пересилання та отримання електронних повідомлень (електронних листів) між користувачами комп'ютерної мережі, зокрема Інтернету (рис. 15.1). Електронна пошта за складом елементів та принципом роботи практично повторює систему звичайної (паперової) пошти, запозичуючи як терміни (пошта, лист, конверт, вкладення, ящик, доставка та інші), так і простоту використання. Складові електронної пошти легко сприймаються і запам'ятовуються людиною. Недоліки електронної пошти – це наявність такого явища, як спам (масові рекламні та вірусні розсилки); можливі затримки доставки повідомлення; обмеження на розмір одного повідомлення і на загальний розмір повідомлень в поштової скриньці.

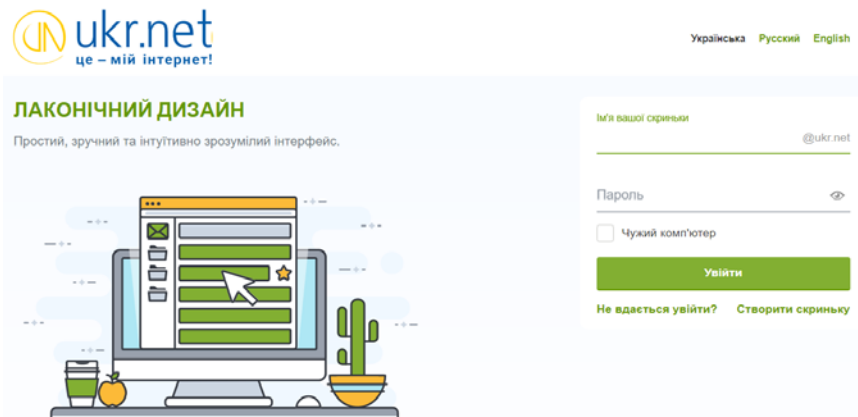


Рис. 15.1. Робоче вікно поштового сервера ukr.net

Адреса електронної пошти містить ім'я комп'ютера та ім'я конкретного користувача цього комп'ютера, якому адресоване повідомлення. Електронні скриньки розміщуються на спеціальних комп'ютерах – поштових серверах. Для кожної скриньки на поштовому сервері відводиться спеціальне місце. На одному поштовому сервері не може бути двох скриньок з однаковими назвами.

Електронна адреса складається з двох частин, розділених знаком @. Наприклад: name@ukr.net, де name – ім'я скриньки, ukr.net – доменне ім'я поштового сервера, на якому знаходиться ця скринька. Повідомлення, що надіслані за цією адресою, будуть передані на комп'ютер з іменем ukr.net користувачу name.

15.2. Корпорація Google

Google – це американська корпорація, заснована в 1998 році аспірантами Стенфордського університету Ларрі Пейджем і Сергієм Брінном. Штаб-квартира Google розташована в Кремнієвій долині, її представництва також є в Північній Америці, Європі та Азії. Назва «Google» означає «йти і дивитися», що походить від злиття двох слів «go» і «ogle».

Основне, складове системне та програмне забезпечення Google, включає:

- Android – операційна система і платформа для мобільних телефонів та планшетних комп'ютерів з відкритим кодом.
- Google Chrome – web-браузер.
- Chrome OS – безкоштовна операційна система, побудована на ядрі Linux, основною особливістю якої є зберігання даних в Інтернеті.
- Google Earth – оглядач фотознімків поверхні Землі, Місяця, Марсу, а також космічного простору.
- Google Toolbar – панель інструментів Google.
- Picasa – програма для роботи з цифровими фото.

15.3. Google документи

Google Docs – розроблений Google безкоштовний мережевий офісний пакет, який включає текстовий, табличний редактор і службу для створення презентацій, а також інші функції, наприклад Google Форми (рис. 15.2).

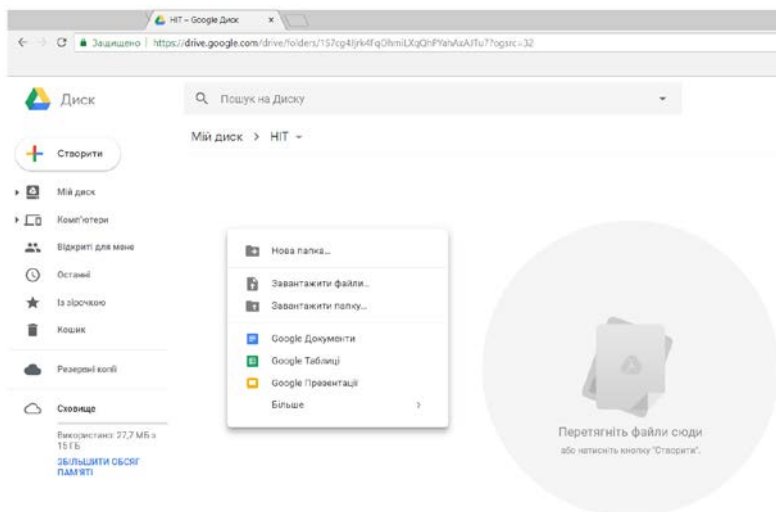


Рис. 15.2. Робоче вікно Google Docs

Google Docs – це веб-орієнтована програма, яка працює в рамках веб-браузера без встановлення на комп'ютер користувача. Документи і таблиці, які

створюються користувачем, зберігаються на сервері Google або можуть бути збережені у файл. Це одна з ключових переваг програми, оскільки доступ до введених даних може здійснюватися з будь-якого комп'ютера, під'єданого до Інтернету. Доступ до особистих документів захищений паролем.

15.4. Google Writely, Spreadsheets i Presentations

Google Writely – це текстовий процесор, що дозволяє редагувати текстові документи OpenDocument, Microsoft Word, а також електронні таблиці. Створений за допомогою технології AJAX. Підтримує велику кількість засобів форматування – зміна розміру і стилю шрифту, вибір кольору та оздоблення, створення списків і таблиць, вставка зображень, посилань і спеціальних знаків. Дозволяє створювати закладки і коментарі. Google Spreadsheets додаток для роботи з електронними таблицями. Програма допускає перетворення даних у формат Microsoft Excel і в загальнодоступні OpenDocument. Передбачена можливість доступу інших користувачів до створеної таблиці, як з правом редагування, так і без (щонайбільше десяти користувачам одночасно). Google Presentations додаток для роботи з електронними презентаціями, включає зокрема можливість імпорту (експорту) файлів Microsoft PowerPoint.

ЗАВДАННЯ ДО ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №15 ХІД ВИКОНАННЯ РОБОТИ

ЗАВДАННЯ 1.

1. Створити (в разі відсутності) електронну скриньку на порталі ukr.net.
2. Надіслати кілька електронних листів однокласникам, виконавши таку послідовність дій:
 - Ввести електронну адресу адресата.
 - Ввести тему листа.
 - Ввести текст листа (кілька речень, про погоду, навчання і спорт).
 - Приєднати до листа документ Word та два зображення.
 - Надіслати листа.
 - Дати коротку відповідь на повідомлення одержані від однокласників.

ЗАВДАННЯ 2.

1. Ознайомитись з теоретичними матеріалами про Google Docs в мережі Інтернет, наприклад за адресою: https://uk.wikipedia.org/wiki/Google_Docs
2. Створити (якщо раніше не був створений) свій обліковий запис Google.
3. Перейти на сторінку створення документів за адресою: <https://docs.google.com/document> та створити новий документ натиснувши кнопку «+» в правому нижньому куті екрану.
4. Створити файл у форматі «Прізвище Ім'я».
5. Відформатувати текст документа за наступними параметрами:
 - параметри сторінки по 1.5 см з усіх боків;

- шрифт основного тексту – Times New Roman, 16 pt, вирівнювання по ширині, міжрядковий інтервал полуторний, відступ першого рядка 1 см;
- шрифт заголовків стилю – «Заголовок»; вирівнювання по середині; міжрядковий інтервал 1.5;
- заголовок тексту: синій на жовтому фоні, 18pt, Georgia, курсив;
- вставте нижній колонтитул в якому зазначте web-адресу університету.

Шрифт – Times New Roman, 8 pt, колір – синій.

6. Забезпечити відкривання web-адреси РДГУ при натисненні на заголовок тексту, для цього оформіть відповідне гіперпосилання.

7. Організувати нумерацію сторінок у правому верхньому куті документа.

8. Зберегти і закрити документ. Перевірити наявність файла.

9. Створити на Google-диску каталог з назвою «НІТ» та перемістити до нього щойно заповнений файл.

ЗАВДАННЯ 3.

1. Ознайомитись з теоретичними матеріалами про Google таблиці в мережі Інтернет.

2. Увійти у свій обліковий запис Google та перейти на сторінку Google таблиці.

3. На листі 1, створити таблицю і заповнити даними про трьох студентів:

- П.І.Б студента – прізвище, ім'я, по-батькові.

- Стипендія – сума нарахованої стипендії (для числових значень, формат числа – гривня).

- Податок 1 – написати формулу, яка б розраховувала даний внесок у розмірі 3,6% від суми стипендії.

- Податок 2 – на доходи фізичних осіб, написати формулу з використанням функції «IF», яка б розраховувала даний податок у розмірі 15% від суми стипендії (якщо сума не перевищує 1180 грн.) та 20% (якщо сума перевищує 1180 грн.).

- Податок 3 – написати формулу, яка б розраховувала даний збір у розмірі 1,5% від суми стипендії;

- Стипендія до виплати – написати формулу, яка б розраховувала різницю між сумою стипендії і податками.

4. Зберегти документ на Google-диску з ім'ям «Таблиця» у каталозі «НІТ».

ЗАВДАННЯ 4.

1. Ознайомитись з теоретичними матеріалами про Google презентації в мережі Інтернет.

2. Увійти у свій обліковий запис Google та перейти на сторінку Google презентацій.

3. Створити презентацію «Педагогічний факультет» з наступними вимогами:

- перший слайд – титульний, де повинні зазначатись дані виконавця (прізвище та ім'я, група, факультет);

- кількість слайдів – не менше п’яти;
 - кожен слайд повинен мати свій власний фон;
 - слайди повинні бути пронумеровані;
 - один із слайдів повинен містити малюнок-схему;
 - один із слайдів повинен містити таблицю;
 - повинна бути анімація переходів між слайдами;
 - повинна бути анімація об’єктів на самому слайді.
4. Зберегти презентацію на Google-диску з ім’ям «Презентація» у каталозі «НІТ».

ЗАВДАННЯ 5.

1. Продемонструвати можливості сервісу Google Перекладач:
- ввести кілька речень про м. Рівне
 - перекласти текст з української на англійську;
 - перекласти текст з англійської на російську;
 - перекласти текст з російської на німецьку;
 - перекласти текст з німецької на італійську;
 - перекласти текст з італійської на українську.
2. Дати оцінку Google Перекладачу, оцінивши на скільки спочатку введений текст відрізняється від одержаного.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ.

- 1) Для чого призначений Google Перекладач?
- 2) Для чого призначений Google-диск?
- 3) Чи існують правила для електронного листування?
- 4) Що таке Google документи?
- 5) Що таке Google Перекладач?
- 6) Що таке Google?
- 7) Що таке Google-диск?
- 8) Що таке електронна пошта?
- 9) Що таке поштовий сервер?
- 10) Як переслати повідомлення декільком адресатам?
- 11) Як формується адреса електронної пошти?
- 12) Яке призначення Presentations?
- 13) Яке призначення Spreadsheets?
- 14) Яке призначення Writely?
- 15) Яке системне та програмне забезпечення належить Google?

ВИМОГИ ДО ВИКОНАННЯ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ

1. Загальні вимоги до виконання лабораторних робіт:
 - а) опрацювати лекційний матеріал із даної теми;
 - б) виконати всі завдання до лабораторних робіт, за період визначений навчальним планом, для відповідної академічної групи;
 - в) підготувати звіт на підставі виконаних лабораторних робіт у друкованому або електронному вигляді.

2. Звіт до кожної лабораторної роботи повинен містити:
 - титульну сторінку;
 - номер і тему відповідної роботи;
 - мету та постановку завдання;
 - хід виконання роботи;
 - відповіді на контрольні запитання.

3. Вимоги до оформлення звіту:
 - ❖ звіт формується у текстовому редакторі (Microsoft Word, LibreOffice, Apache OpenOffice.org, Google Writely, тощо);
 - ❖ тип шрифту Times New Roman;
 - ❖ кегель – 14;
 - ❖ міжрядковий інтервал – 1.15;
 - ❖ абзацний відступ – 1.25 см;
 - ❖ параметри сторінки: зверху та знизу – 2 см, зліва – 3 см, справа – 1.5 см;
 - ❖ вирівнювання основного тексту – по ширині;
 - ❖ виділення, підкреслення та нахил тексту на вибір виконавця.

В підсумку, оцінювання лабораторної роботи здійснюється на підставі перевірки виконаних завдань та оформленого згідно вимог – звіту.

СПИСОК ПИТАНЬ, ВИНЕСЕНИХ НА САМОСТІЙНУ РОБОТУ

1. Google документи.
2. Аналіз розвитку інформаційних систем в Україні.
3. Архітектура x86.
4. Архітектурні особливості процесорів.
5. Великі дані.
6. Види файлових систем Windows.
7. Відкрите програмне забезпечення.
8. Вільне програмне забезпечення.
9. Графічний інтерфейс Windows.
10. Диспетчер пристроїв Windows.
11. Засоби налаштування користувача графічного інтерфейсу.
12. Захист даних.
13. Інтернет-речей.
14. Інформаційна безпека соціальних мереж.
15. Історія створення IBM PC.
16. Класифікація сучасних комп'ютерних систем.
17. Класифікація сучасних операційних систем в історичному розрізі.
18. Комп'ютерні системи Windows.
19. Машинне навчання.
20. Мережеве конфігурування Linux.
21. Мережевий протокол TCP/IP.
22. Методи виявлення помилок в комп'ютерних мережах.
23. Методи організації інформаційної безпеки в операційних системах.
24. Моніторинг операційної системи.
25. Налаштування правил доступу до об'єктів.
26. Налаштування робочого середовища у Windows.
27. Огляд функціональних можливостей протоколів Wi-Fi.
28. Операційна система Linux.
29. Операційна система для мобільних пристроїв Android.
30. Операційні системи для мобільних комп'ютерних систем.
31. Основні поняття та принципи побудови GUI.
32. Особливості архітектури операційної системи MacOS.
33. Паралельні комп'ютерні системи та їх операційні системи.
34. Поняття цифрової трансформації.
35. Розвиток Open Source в Україні.
36. Сучасні операційні системи.
37. Технологія 5G.
38. Управління процесами в операційній системі.
39. Файлова система.
40. Хмарні технології.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ватаманюк А.П. Создание и обслуживание сетей в Windows 7. / А.П. Ватаманюк – СПб.: Питер, 2010. – 224 с.
2. Каптерев А.С. Мастерство презентации. Как создавать презентации, которые могут изменить мир. / А.С. Каптерев – М.: Эксмо, 2012. – 336 с.
3. Культин Н.Б. Microsoft Excel 2010. Самое необходимое. / Н.Б. Культин, Л.Б. Цой – СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 208 с.
4. Леонов В.В. PowerPoint 2010 с нуля. / В.В. Леонов – М.: Эксмо, 2010. – 320 с.
5. Леонов В.В. Простой и понятный самоучитель Word и Excel. / В.В. Леонов – М.: Эксмо, 2016. – 354 с.
6. Леонтьев В.С. Windows 10. Новейший самоучитель. / В.С. Леонтьев – М.: Вильямс, 2015. – 528 с.
7. Новожилов Е.О. Компьютерные сети. / Е.О. Новожилов, О.П. Новожилов – М.: Академия, 2014. – 224 с.
8. Орвис В.С. Excel для ученых, инженеров и студентов. / В.С. Орвис – М.: Юниор, 1999. – 528 с.
9. Питер Веверка Microsoft Office 2007 для чайников. Полный справочник. / Питер Веверка – СПб.: Питер, 2010. – 768 с.
10. Ромель А.П. Windows 10. Все об использовании и настройках. / А.П. Ромель, М.А. Финкова, М.Д. Матвеев – М.: Наука и техника, 2016. – 336 с.
11. Сергеев А.П. Настройка сетей Microsoft дома и в офисе. Учебный курс. / А.П. Сергеев – СПб.: Питер, 2006. – 348 с.
12. Серогодский В.В. Excel 2010. Эффективный самоучитель. / В.В. Серогодский, А.Ю. Дружинин – М.: Наука и Техника, 2012. – 400 с.
13. Уокенбах Джон Microsoft Excel 2010. Библия пользователя. / Уокенбах Джон – М.: Вильямс, 2013. – 912 с.
14. Энди Ратбон Windows 10 для чайников. / Энди Ратбон – М.: Вильямс, 2016. – 480 с.
15. Эндрю Блам Как устроен и как работает Интернет. / Эндрю Блам – СПб.: AST Publishers, 2014. – 136 с.

Підписано до друку 11.10.2018 р. Формат 60×90/16.
Ум. друк. арк. 4,1. Тираж 50 прим.
Замовлення № 546/2

Відділ мережевого та інформаційного забезпечення
Рівненського державного гуманітарного університету.
33028, м. Рівне, вул. С. Бандери, 12.