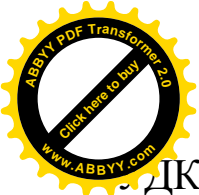


Міністерство освіти та науки, молоді та спорту України
Сумський державний педагогічний університет
імені А. С. Макаренка

Лабораторний практикум з інформаційно-комунікаційних технологій

Суми
Видавництво СумДПУ імені А. С. Макаренка
2012



УДК 004(076.5)

ББК 73я73

Л 12

Рекомендовано до друку рішенням вченої ради
Сумського державного педагогічного університету ім. А.С. Макаренка

Укладачі:

І. В. Дашутіна – викладач кафедри інформатики Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка;

Н. В. Дегтярьова – викладач кафедри інформатики Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка

Рецензенти:

Семеніхіна О.В. – кандидат педагогічних наук, завідувач кафедри інформатики Сумського державного педагогічного університету;

Шамоня В.Г. – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформатики Сумського державного педагогічного університету.

Л 12 **Лабораторний практикум з інформаційно-комунікаційних технологій**
/ І. В. Дашутіна, Н. В. Дегтярьова. – Суми : Вид-во СумДПУ
ім. А. С.Макаренка, 2012. – 36 с.

Посібник складається з одинадцяти практичних робіт та індивідуальної роботи, що містять завдання, вказівки до їх виконання, а також контрольні питання з теми.

Навчальний посібник укладений відповідно до програми «Інформаційно-комунікаційні технології».

Призначений для студентів педагогічних ВНЗ.

УДК 004(076.5)

ББК 73я73



Зміст

Практична робота № 1. Настроювання властивостей екрана й миші. Файлові операції.....	4
Практична робота № 2. Стандартні додатки операційної системи Windows	8
Практична робота № 3. Робота в текстовому процесорі Microsoft Word. Створення й редагування документа.	10
Практична робота № 4. Робота в текстовому процесорі Microsoft Word. Форматування тексту документа.	12
Практична робота № 5. Робота в текстовому процесорі Microsoft Office Word. Вставка картинок, малювання й елементи WordArt.	14
Практична робота № 6. Робота в текстовому процесорі Microsoft Office Word з таблицями, формулами та змістом.	17
Практична робота № 7. Робота в текстовому процесорі Microsoft Office Word з шаблонами і формами. Злиття.	19
Практична робота № 8. Робота в табличному процесорі Microsoft Office Excel. Редагування й форматування електронних таблиць.....	22
Практична робота № 9. Робота з формулами й функціями в Microsoft Office Excel	25
Практична робота № 10. Побудова діаграм та графіків в табличному процесорі Microsoft Office Excel	27
Практична робота № 11. Глобальна мережа Інтернет	29
Індивідуальна робота: Створення презентацій Microsoft Office Power Point.....	32



Практична робота № 1

Тема: Налаштування властивостей екрана й миші. Файлові операції

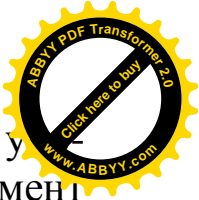
Мета:

- формування вміння налаштовувати зовнішній вигляд і властивості обладнання;
- формувати вміння виконання операції з об'єктами ОС Windows;
- розвивати вміння аналізувати й порівнювати характеристики об'єктів ОС Windows;
- закріпити теоретичні знання на практиці; навчитись розподіляти власний час та організовувати процес виконання роботи, виховувати інформаційну культуру.

Хід роботи

I. Налаштування властивостей екрана. Операції на робочому столі (1,5 бали)

1. Ознайомтеся з властивостями екрана (пункт *Свойства* контекстного меню екрана).
2. Вибираючи різні закладки, змініть властивості екрана:
 - а) змініть шпалери (малюнок) робочого стола;
 - б) змініть заставку, вказавши інтервал запуску 1 хвилина. Спробуйте різні заставки з різними параметрами;
 - в) змініть кольори оформлення робочого стола.
3. Впорядкуйте значки на робочому столі (пункт *Упорядочить значки* контекстного меню екрана):
 - а) відсортуйте значки за ім'ям;
 - б) відсортуйте значки за розміром;
 - в) відсортуйте значки за типом.У чому різниця між цими типами сортування?
4. Створіть на робочому столі файли (пункт *Создать* у контекстному меню екрана):
 - а) текстового документа;
 - б) малюнка.
5. Назвіть створені документи: **1.txt** й **2.bmp** відповідно (у контекстному меню піктограми документа виберіть пункт *Переименовать* та вкажіть нову назву документа).



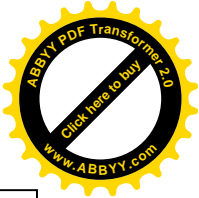
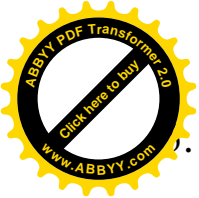
6. За допомогою клавіші PrtScr «фотографуйте» робочий стіл з урядкованими значками. Відкрийте у програмі Paint документ **2.bmp** і вставте у чистий аркуш "фотографію" робочого стола.
7. Відкрийте текстовий документ **1.txt**, наберіть коротку інформацію про себе (пам'ятайте: латинські букви перебувають у верхньому регістрі кнопок, а кириличні – у нижньому; перемкнути мову набору можна за допомогою комбінації клавіш: Ctrl+Shift; заголовна літера друкується при натиснутій клавіші Shift).
8. Збережіть текстовий документ (пункт меню *Файл/Сохранить*).
9. Закрийте текстовий документ.
10. Створіть малюнок **3.bmp**:
 - а) ознайомтесь з призначенням кожної кнопки на панелі інструментів програми Paint (для того, щоб з'явилась підказка, наведіть по черзі на кожний інструмент вказівник миші);
 - б) намалюйте букет з ромашок у вазі;
 - с) зробіть напис за допомогою спеціального інструмента.
11. Збережіть та закрийте малюнок.
12. Створіть на робочому столі папку зі своїм ім'ям у назві.
13. Скопіюйте свої файли в цю папку.
14. Відкрийте папку, переконайтеся, що ваші файли перебувають у ній.
15. Видаліть свої файли, ті що не в папці, з робочого стола.

II. Настроювання миші (0,3 бали)

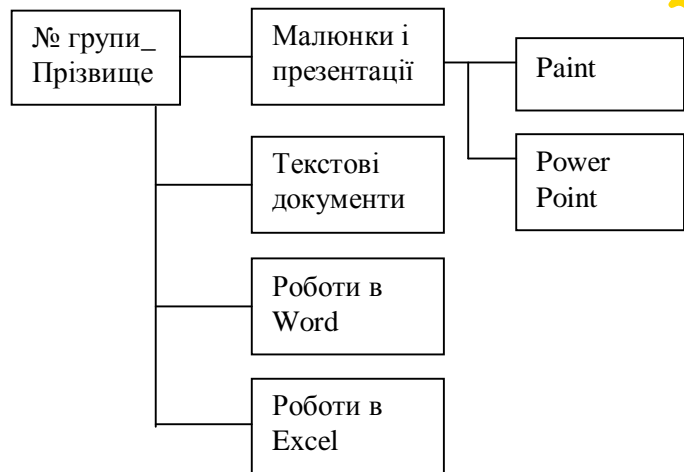
1. Відкрийте панель керування (у меню *Пуск* пункт *Панель управління*).
2. Відкрийте об'єкт *Мышь*.
3. Змініть положення бігунка відповідального за швидкість подвійного клацання. Протестуйте встановлений параметр.
4. Виберіть зручну швидкість подвійного клацання.
5. Відкрийте вкладку *Параметры указателя*. Встановіть зручні параметри швидкості переміщення вказівника миші.

III. Робота з файловим менеджером (2 бали)

1. Запустити програму **Проводник**.
2. Створіть у папці **Мои документы** папку, у назві якої будуть зазначені відомості про вашу групу та ваше прізвище (*НомерГрупи_Прізвище*, наприклад, 001_Іванов).
3. У цій папці створіть файлову структуру, зазначену на малюнку.
4. Скопіюйте файл *2.bmp* у папку *Paint*.



5. Перемістіть файл *1.txt* у папку *Текстові документи*.
6. Видаліть папку *Роботи в Excel*.
7. Відновіть вилучену папку.
8. Змініть значок для особистої папки на зірочку або дерево (у вкладці *Настройка* діалогового вікна *Свойства папки*, що відкривається через контекстне меню папки, натиснути кнопку *Сменить значок*).
9. Заархівуйте особисту папку (виберіть відповідний пункт у контекстному меню папки).

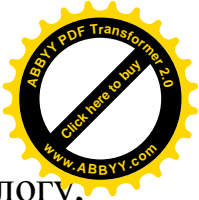
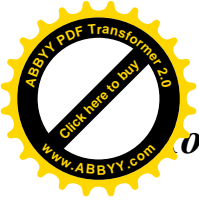


IV. Пошук файлів (1 бал)

1. Відкрийте вікно пошуку файлів (у меню *Пуск* пункт *Найти*). У робочому вікні пошуку на лівій панелі виберіть посилання *Файлы и папки*.
2. Виконайте пошук за ім'ям файлу:
 - a) знайдіть всі файли з розширенням **.xls**;
 - b) знайдіть всі файли, що починаються на літеру «**a**»;
 - c) знайдіть всі файли, ім'я яких складається з 5 символів і закінчується на літеру «**s**»;
 - d) знайдіть всі файли, у яких кількість символів в імені не перевищує 5, а розширення **.exe**.
3. Виконайте пошук за датою:
 - a) знайдіть всі файли, створені за останні 3 місяці;
 - b) змінені за останні 10 днів;
 - c) відкриті між 20.01.08 й 20.02.08.
4. Виконайте пошук за розміром:
 - a) знайдіть всі файли, розмір яких не перевищує 50 Кб;
 - b) розмір яких не менше 30 Кб.

V. Використання довідки Windows (0,2 бали)

1. Відкрийте вікно довідки (меню *Пуск* пункт *Справка и поддержка*).
2. Перегляньте вміст довідкової системи.
3. Ознайомтесь з основами роботи в Windows. Отримайте інструкції по роботі з довідковою системою.



Контрольні питання:

1. Дати визначення поняттям операційної системи, файлу, каталогу, активного каталогу, ярлику.
2. Пояснити і вміти показати як створюються папки та файли, ярлики.
3. Які символи недопустимі в імені файлу, папки? Чому?
4. Скільки може бути створено ярликів на одну й ту ж програму?
5. Які основні операції можуть бути виконані з диском?
6. Яким чином виконується пошук файлів за маскою?



Практична робота № 2

Тема: Стандартні додатки операційної системи Windows

Мета:

- ознайомитись з правилами виконання основних операцій у стандартних додатках операційної системи Microsoft Windows;
- закріпити теоретичні знання на практиці; навчитись розподіляти власний час та організовувати процес виконання роботи, виховувати інформаційну культуру.

Хід роботи

1. Обчислити за допомогою програми Калькулятор (2 бала):

- $$1) \frac{5,48 + 8,02}{(7,97 + 8,77) : 3,72}$$
- $$2) \frac{20,88 : 18 + 45 : 0,36}{19,59 + 11,95}$$
- $$3) 3\sqrt{\frac{5}{9}} - \frac{1}{2}\sqrt{20} + 3\sqrt{180} - 4\sqrt{\frac{125}{4}}$$
- $$4) \sin \frac{\pi}{8}$$
- $$5) \arcsin \frac{\sqrt{3}}{2}$$
- $$6) (100110)_2 + (11011)_2$$

Пам'ятка. Призначення кнопок та перемикачів Калькулятора:

- CE – видалення числа з індикатора;
- C – очистка перед введенням нового виразу;
- MS – внесення числа до регістра пам'яті;
- MR – виклик вмісту регістра;
- M+ – внесення числа до регістра з додаванням до його вмісту;
- MC – очистка регістра;
- Inv – обчислення обернених функцій;
- Bin – обчислення у двійковій системі.

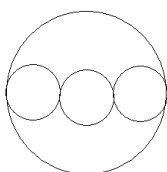
Відповіді для самоперевірки: 1) 3; 2) 4; 3) 17,88854...;

4) 0,3826834325...; 5) 1,047197551...; 6) $(1000001)_2$.

2. У графічному редакторі Paint намалювати парасольку (мал.1). Зберегти малюнок під іменем *umbrella.bmp* в особистій папці *Paint* (2 бала).



Мал. 1



Мал. 1а



Мал. 1б

Рекомендації. Пропонується дотримуватися певної послідовності дій:

- 1) намалювати велике коло;
- 2) намалювати маленьке коло;
- 3) тричі його скопіювати (мал.1а);
- 4) стерти нижню частину малюнка (мал. 1б);
- 5) домалювати ручку.



У текстовому редакторі Блокнот надрукувати та зберегти в особистій папці *Текстові документи* під іменем *news.txt* наступний текст (1 бал):

Сенсація в науковому світі: українські вчені вперше сфотографували атом

Учені з Харківського фізико-технічного інституту представили перші в історії науки знімки атома.

Для отримання знімків вчені використовували електронний мікроскоп, що фіксує випромінювання і поля. Фізики послідовно розмістили десятки атомів вуглецю у вакуумній камері і пропустили через них електричний розряд в 425 вольт. Випромінювання останнього атома в ланцюжку на фосфорний екран дозволило отримати зображення хмари електронів навколо ядра.

У свою чергу фахівці компанії ІВМ в серпні цього року отримали зображення структури окремої молекули у найменших деталях.

Контрольні питання

1. Які програми вважають стандартними для операційної системи Windows?
2. В яких випадках використовується звичайний, а в яких інженерний режим роботи калькулятора? Як проводити обчислення складних математичних виразів?
3. Які інструменти графічного редактора Paint використовувались під час виконання практичної роботи?
4. Які дії можна проводити з малюнками в графічному редакторі?
5. Назвіть відмінності між командами "Сохранить" та "Сохранить как...".



Практична робота № 3

Тема: Робота в текстовому процесорі Microsoft Word. Створення й редагування документа.







Мета:

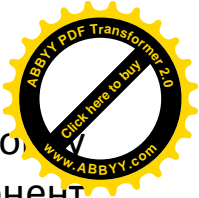
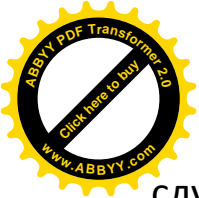
- ознайомитися з інтерфейсом, системою вказівок текстового процесора Microsoft Word;
- ознайомитися з основними об'єктами текстового документа;
- ознайомитися з командами текстового процесора для роботи з файлами;
- навчитися створювати документи, вводити текст, працювати з файлами;
- ознайомитися зі способами редагування тексту;
- навчитися редагувати текст та використовувати засоби автоматизації редагування в середовищі текстового процесора Microsoft Word;
- ознайомитися з операціями виділення, копіювання, переміщення, вставлення, вилучення, пошуку і заміни фрагментів тексту;
- ознайомитися із засобами форматування текстових об'єктів документа;
- навчитися формувати символи, абзаци, сторінки, розділи в середовищі Microsoft Word;
- закріпити теоретичні знання на практиці; навчитись розподіляти власний час та організовувати процес виконання роботи, виховувати інформаційну культуру.

Хід роботи

1. В текстовому процесорі Microsoft Word у меню *Файл/Параметри сторінки* виставити межі сторінки по 2 см (**0,5 балів**).
2. Ввести текст (**1 бал**):

Електронна пошта

В наш час все популярнішою стає система електронної пошти, якою дозволяє користуватись глобальна мережа Internet. Що таке звичайна пошта  ми знаємо. Це традиційний вид зв'язку, що дозволяє обмінюватись інформацією двом абонентам. Для того, щоб цей обмін відбувся слід написати повідомлення , опустити його до поштової скриньки , а вже звідти повідомлення потрапить  туди, за якою адресою його відіслано. Якщо адреса вказана вірно , то його отримає той, кому повідомлення призначено .



Щоб прискорити процес спілкування, можна підняти телефонну слухавку ☎ і подзвонити за допомогою телефону 📞. Якщо ж абонент не відповідає ☹, то пізніше можна повторити спробу.

Ці два види зв'язку – 📞✉ – стали настільки звичними, що досконало знаємо їх недоліки і переваги.

Електронна пошта 📧 дозволяє економити час 🕒, папір 📄, місце збереження прийнятого чи надісланого повідомлення, а також можна бути впевненим, що повідомлення дійде до адресата.

Примітка: Вставляти символи за допомогою наступних команд меню Вставка/Символ, шрифт Wingdigs та Wingdigs2.

3. У введеному тексті замінити слово **повідомлення** словом **лист**. Для цього скористайтесь командою меню *Правка/Заменить* (**0,5 балів**).
4. Зверніть увагу скільки замін відбулося.
5. Збережіть даний документ під назвою **практична робота № 3** в папці **Роботи в Word** (**0,25 балів**).
6. Доповніть документ списком прізвищ та ініціалів присутніх студентів вашої підгрупи. Список відмітити як нумерований (**0,5 балів**).
7. Нижче складіть список маркований тільки з імен присутніх студентів вашої підгрупи (**0,5 балів**).
8. Змініть маркер на власний, не запропонований в стандартному переліку (**0,5 балів**).
9. Відключіть перевірку правопису лише для списків (**0,25 балів**).
10. Змініть колір шрифту на інший окремо для двох списків (**0,25 балів**).
11. Своє прізвище та ініціали в першому списку, ім'я в другому підкресліть подвійною хвилястою лінією (**0,5 балів**).
12. Збережіть файл командою *Сохранить как...* в ту ж папку під назвою **лр3** (**0,25 балів**).
13. Закрити всі вікна.

Контрольні питання

1. Яким чином можна здійснювати переміщення по тексту?
2. Як виконується виділення фрагментів тексту?
3. Як виконується заміна символів?
4. Які типи списків існують?
5. Які способи збереження файлів існують? Чим вони відрізняються?



Практична робота № 4

Тема: Робота в текстовому процесорі Microsoft Word. Форматування тексту документа.

Мета:

- ознайомитися із засобами форматування текстових об'єктів документа;
- навчитися формувати символи, абзаци, сторінки, розділи в середовище Microsoft Word;
- закріпити теоретичні знання на практиці; навчитись розподіляти власний час та організовувати процес виконання роботи, виховувати інформаційну культуру.

Хід роботи

1. В текстовому процесорі Microsoft Word встановіть межі сторінки: верхня – 2 см; нижня – 2,5 см; ліва – 3 см; права – 1,5 см (**0,5 балів**).
2. Введіть текст без форматування (**0,5 балів**):

Об'єднання

Текст одного документа, що перебуває в різних файлах можна об'єднати в один файл; при цьому використовують таку послідовність дій:

- a) відкрити обидва документи;
- b) в одному з документів виконати команду «Копировать» (копіюємо весь текст);
- c) переходимо в інше вікно;
- d) виконуємо «Вставка» скопійованого тексту.

-
3. Відформатуйте текст як на прикладі, використовуючи форматування символів та абзаців (**1 бал**):
 - a) Для абзаців виберіть наступні параметри форматування: вирівнювання – по ширині; перший рядок з відступом на 0,8 см; інтервал між рядками одинарний (меню *Формат/Абзац/Отступы и интервалы*);
 - b) Для заголовка документа застосуйте наступний формат: шрифт Times New Roman, розмір – 16, накреслення напівжирний курсив; вирівнювання – по центру (меню *Формат/Шрифт/Шрифт*);
 - c) Слова «Копировать», «Вставка» виділіть шрифтом – курсив і підкреслити;



- d) Пронумеруйте автоматично, застосувавши цифрову нумерацію тексту до пунктів а), b), c), d) (меню *Формат/Список/Нумерованный*).
- 4. Збережіть даний документ під назвою **практична робота № 4** в особистій папці **Роботи в Word (0,25 балів)**.
- 5. Створіть нижній і верхній колонтитули (меню *Вид/Колонтитулы*): нижній – встановить нумерацію сторінки; верхній – поточну дату і час (розташувати їх по центру) **(0,5 балів)**.
- 6. Встановіть межю для першої сторінки таким чином, щоб не перекривати написи у встановлених колонтитулах (меню *Формат/Границы и заливка* на вкладці *Страница*). В якості межі обрати малюнок за власним бажанням, наприклад, ★★★★★★★★★★★★★★ **(0,5 балів)**.
- 7. Введіть текст з нової сторінки в цьому ж документі й відформатуйте (колонками) **(1,5 балів)**:

Джерела рунічного Мистецтва – як і зародження самих рунічних символів – коріннями йдуть у найдавніші часи. Прийнято вважати сьогодні, що формування першого німецького рунічного порядку – Футарк – датується першими століттями н.е. (Футарк – це рунічний порядок або ряд, тобто жорстко закріплений перелік рунів, з їх фонетичними й магічними значеннями й іменами. Футарк містить 24 знака, роз-

битих на три групи – атта (att); кожен атт складається з восьми рунів. За фонетичними відповідностями руни першого атта - f, u, th, a, r, k, ... - цей лад й одержав свою назву - Futhark). Цей час можна вважати часом, коли рунічне Мистецтво оформилося в тому виді, у якому існувало потім у Північній Європі – хоча й не без змін – до пізнього Середньовіччя.

- 8. Змініть кольори тексту й заливки фону (перше здійснюєте за допомогою меню *Формат/Шрифт*; друге – меню *Формат/Границы и заливка*) **(0,25 балів)**.
- 9. Збережіть даний документ.

Контрольні питання

- 1. Як розбити текст на колонки? Для чого використовується розбиття на колонки?
- 2. Призначення колонтитулів? Як змінити колонтитули?
- 3. Як можна змінити оформлення меж та заливки документу?
- 4. Як змінюється колір шрифту?

Практична робота № 5

Тема: Робота в текстовому процесорі Microsoft Office Word. Вставка картинок, малювання й елементи WordArt.

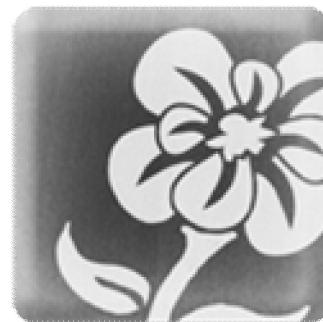
Мета:

- ознайомитися з можливостями Microsoft Word для роботи з об'єктами;
- навчитися додавати, редагувати, формувати об'єкти;
- закріпити теоретичні знання на практиці; навчитись розподіляти власний час та організовувати процес виконання роботи, виховувати інформаційну культуру.

Хід роботи


1. В текстовому процесорі Microsoft Word встановіть межі сторінки: верхня – 2 см; нижня – 2,5 см; ліва – 3 см; права – 1,5 см (0,5 балів).
2. Збережіть документ під назвою **практична робота № 5**.
3. Створіть листівку (1,5 балів):

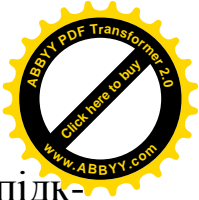
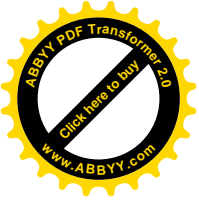
Незабутніх вражень, щасливих подій,
Здійснення задумів, втілення мрій!
Хай прекрасним цвітом шлях життя рясніє,
Справджуються завжди заповітні мрії.
Хай палають в серці почуття високі,
А доля дарує повні щастям роки.



Примітка: для першої літери встановіть буквицю (меню *Формат*), при цьому перед першою літерою не повинно бути жодного символу, буквицю встановіть на два рядки, шрифт довільний. Картинку вставте за допомогою меню *Вставка*.

4. За допомогою панелі інструментів *Рисование* створіть на новій сторінці документа візитку (1,5 балів):

<p><u>Прізвище:</u> _____</p> <p><u>Ім'я:</u> _____</p> <p><u>По батькові:</u> _____</p> <p><u>Адреса:</u> _____</p> <p><u>Телефон:</u> _____</p>	
---	--



Примітка:

- Формат тексту: шрифт – Monotype Corsiva, розмір – 14 пт, з підкресленням, вирівнювання – по лівому краю;
 - Порожні рядки з підкресленням вирівнюємо щодо тексту таблицію.
5. Створіть на новій сторінці грамоту (**1,5 балів**):

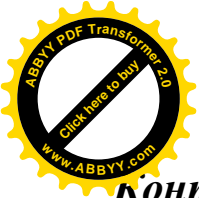
Грамота

НАГОРОДЖУЄТЬСЯ

За _____

Примітка: Використайте інструмент WordArt для створення слова «Грамота». Фігурне підкреслення візьміть з колекції малюнків.

6. Збережіть документ.



Контрольні питання

1. Як вставити малюнок?
2. Які типи списків існують?
3. Яким чином задається багаторівневий список? Для чого використовується ?
4. Як змінити малюнок ?
5. Навіщо використовується буквиця?
6. Для чого використовують колекцію WordArt?



Практична робота № 6

Тема: Робота в текстовому процесорі Microsoft Office Word з таблицями, формулами та змістом.

Мета:

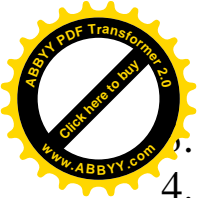
- ознайомитися з можливостями Microsoft Word для роботи з таблицями;
- навчитися створювати і форматовувати таблиці в Microsoft Word;
- навчитися вводити та редагувати формули;
- закріпити теоретичні знання на практиці; навчитись розподіляти власний час та організовувати процес виконання роботи, виховувати інформаційну культуру.

Хід роботи

1. В текстовому процесорі Microsoft Word виставити межі сторінки: верхня – 2 см; нижня – 2,5 см; ліва – 3 см; права – 1,5 см.
2. Створіть таблицю 1 (1 бал):

день тиждня	№ пари	чисельник	знаменник
понеділок	1	Історія України	
	2	ІКТ	
	3	Політологія	
	4	Психологія	
вівторок	1		
	2		
	3		
	4		
середа	1		
	2		
	3		
	4		
четвер	1		
	2		
	3		
	4		
п'ятниця	1		
	2		
	3		

Примітка: Для цього у меню *Таблиця/Добавить таблицу* встановити кількість стовпчиків та рядків. Заповнити таблицю власним розкладом на кожний день.



3. Відформатуйте таблицю (меню *Таблиця/Автоформат*).
4. Збережіть документ під назвою **практична робота № 6**.
5. Створіть таблицю 2 (**1 бал**):

Рівень освіти	Кількість осіб	
	тис. чол.	відсоток
Середня загальна	9433	39,10%
Середня спеціальна	6857	28,43%
Вища і незакінчена вища	4525	18,76%
Неповна середня і початкова	3308	13,71%

Примітка: використовуючи команду *Объединение ячеек* в меню *Таблиця* (або контекстного меню, або панелі інструментів *Таблицы и границы*).

6. Задайте формат таблиці з шаблонів аналогічно п. 3.
7. Введіть формули (**по 0,5 балів**):

$$y = \sqrt{x} + 2x^2 + a$$

$$z = \sqrt[5]{x+2} + 3x^7 + \frac{1}{4x}$$

$$m = 3\sqrt{\frac{a+b^8}{x+\sqrt{x}}} - \beta - \varepsilon$$

$$c = \begin{cases} 1-x, & \text{якщо } x < 1 \\ 1, & \text{якщо } x = 1 \\ 1+x, & \text{якщо } x > 1 \end{cases}$$

Примітка: запустивши редактор формул (меню *Вставка/Объект/Microsoft Equation 3.0*).

8. Скопіюйте або створіть нові списки з файлу **лр3**.
9. Перед кожним завданням відповідно встановіть заголовки стилем *Заголовок1*: *Таблиця 1*, *Таблиця 2*, *Формули*, *Список 1*, *Список 2* (**0,5 балів**).
10. Створіть зміст до практичної роботи на початку документа за допомогою функцій Microsoft Word (меню *Вставка/Ссылка/Оглавление*) (**0,5 балів**).
11. Збережіть всі зміни, закрити вікна.

Контрольні питання

1. Які комбінації клавіш використовуються при виділенні тексту?
2. Які комбінації тексту використовуються для переміщення курсору?
3. Які комбінації клавіш використовуються для роботи з вікном?
4. Для яких цілей використовують таблиці в текстовому процесорі?
5. З якими об'єктами дозволяє працювати текстовий процесор?
6. Яким чином створюють зміст до тексту, з якою метою?



Практична робота № 7



Тема: Робота в текстовому процесорі Microsoft Office Word з шаблонами і формами. Злиття.

Мета:

- ознайомитися з можливостями Microsoft Word для роботи з формами;
- навчитися створювати шаблони з використанням форм в Microsoft Word;
- навчитися використовувати майстер злиття при створенні пакету листів;
- закріпити теоретичні знання на практиці; навчитись розподіляти власний час та організовувати процес виконання роботи, виховувати інформаційну культуру.

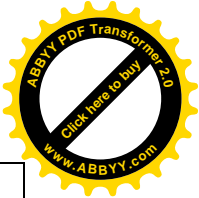
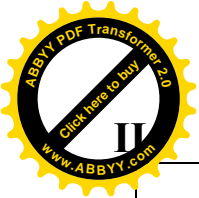
Хід роботи

I. Створити наступну форму (2 бала):

 Анкета клієнта 	
Прізвище, ім'я та по батькові	<input type="text"/>
Адреса	<input type="text"/>
Дата народження	<input type="text"/>
Стать	<input type="checkbox"/> Ч <input type="checkbox"/> Ж
Я хочу отримувати каталог фірми «Альтаір» щомісяця <input checked="" type="checkbox"/>	
Дата заповнення анкети <input type="text" value="10.09.2012"/>	

Примітка:

1. Для створення форми скористатися панеллю інструментів *Форми*.
2. Текстові поля для заповнення взяти у рамки.
3. Для зазначення статі використати поле зі списком.
4. У якості дати заповнення повинна автоматично встановлюватись поточна дата.



Створити шаблон службової записки (1,5 бала):

БГТУ ВОЕНМЕХ

Служебная записка

Кому: Зав.кафедрой Р8 Иванову П.И.

От: Зав.кафедрой вычислительной техники Смирновой Н.Н.

Дата: 10 вересня 2012 г.

На тему: успеваемость студентов

Довожу до Вашего сведения, что студенты группы Р831 Белоусов Д., Козленко В. и Даниленко Е. в полном объеме выполнили все задания по курсу «Информатика», могут быть досрочно аттестованы с оценкой «зачтено - отлично» и освобождены от посещения лекций и лабораторных работ по курсу в данном семестре.

Примітка:

1. Для створення шаблону скористатися шаблоном *Стандартная записка* (на вкладці *Записки*).
2. Зберегти створений шаблон як шаблон *номер групи_прізвище*.
3. На основі створеного шаблону підготувати документ.
4. Фрагменти для заповнення відмічені у прикладі затемненням.

III. За допомогою майстра зліття підготувати пакет листів за зразком (1,5 бала):

**СумДПУ
ім.А.С.Макаренка**

Суми
вул. Роменська 87

10 вересня 2012 г.

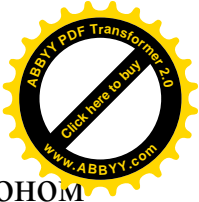
Сіренко Тетяна
вул. Сумська, 4-6
м. Харків
61057

Шановний(а) *Тетяна Сіренко!*

Повідомляємо Вам, що за результатами ЗНО Ви зараховані на перший курс факультету Р Сумського державного педагогічного університету ім. А.С.Макаренка.

С повагою,

Нікіфорова М.С.
Секретар приймальної комісії



Примітка:

1. Для підготовки основного документа скористатися шаблоном *Стандартное составное письмо*.
2. Файл з даними об абітурієнтах повинен містити 10 записів. Рекомендований список полів записів: прізвище, ім'я, по батькові, адреса, місце, індекс, факультет.
3. У розсилку включити лише студентів, що вступають до певного факультету.
4. Поля для злиття відмічені у прикладі затемненням.

Контрольні питання

1. Для чого використовують шаблони у Microsoft Word?
2. Як створити шаблон Microsoft Word?
3. Для чого використовуються поля форми у Microsoft Word?
4. Для чого використовується злиття документів Microsoft Word?
5. Як створити пакет документів з використання функції злиття?



Практична робота № 8

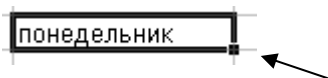
Тема: Робота в табличному процесорі Microsoft Office Excel. Редагування й форматування електронних таблиць.

Мета:

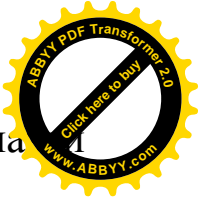
- навчитися виконувати операції опрацювання табличної інформації в середовищі табличного процесора: виділення, редагування, копіювання, переміщення, форматування, вилучення;
- навчитися виконувати обчислення за допомогою формул у середовищі табличного процесора;
- набутти практичних навичок роботи у табличному процесорі;
- закріпити теоретичні знання на практиці; навчитись розподіляти власний час та організовувати процес виконання роботи, виховувати інформаційну культуру.

Хід роботи

1. Завантажте табличний процесор Microsoft Excel.
2. Ознайомтесь з інтерфейсом.
3. Робота з листами (**0,25 балів**):
 - викличте контекстне меню на назві **Лист3**, виберіть команду *Додати*, виберіть в діалоговому вікні *Лист*;
 - самостійно створіть **Лист5**, **Лист6**;
 - перемістіть створені листи так, щоб вони були розташовані по порядку;
 - перейменуйте листи 2-4 відповідно: **Таблиця1**, **Таблиця2**, **Таблиця3**;
 - виділіть одночасно листи під назвами **Таблиця1**, **Таблиця3**.
4. Перейдіть на лист під назвою **Лист1**.
5. Введіть в одній комірці слово *понедельник*, натисніть Enter, поверніться на комірку з введеним текстом і, захопивши мишкою нижній правий кут (курсор миші приймає вигляд тоненького темного знака +), протягніть нижче на декілька комірок. Проаналізуйте результат (**0,25 балів**).



6. Відступіть на декілька стовпчиків вправо. Знову введіть в одній комірці слово *понедельник*, в клітинці нижче *вторник*, виділіть



обидві комірки та за допомогою автозаповнення виведіть на всіх днів тижня (**0,25 балів**).




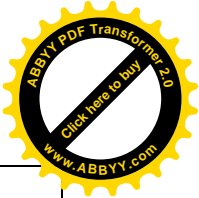
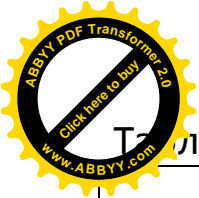
7. Аналогічно введіть (**0,5 балів**):
 - нумерацію від 1 до 15;
 - назви місяців (російською та українською мовами);
 - числа 7, 21, 35 і продовжіть список, визначте принцип послідовності.
8. Перейдіть на лист **Таблиця1**.
9. Виділіть комірки A1:D1, об'єднайте кнопкою на панелях інструментів .
10. Введіть назву: *Обчислення середньої врожайності*.
11. Виділіть діапазон комірок A3:D11, виділіть межі кнопкою , вибравши з запропонованого переліку всі межі .
12. Виділіть діапазон комірок A3:D3, в меню *Формат/ Ячейки/ Выравнивание* і встановіть функцію *Переносить по словам*.
13. Там же встановіть вирівнювання по вертикалі та горизонталі – по центру.
14. Заповніть таблицю1 (**0,25 балів**):

Таблица 1. Обчислення середньої врожайності

Культура	посівна площа, га	валовий збір, ц	середня врожайність, ц/га
1	2	3	4
Жито	385	6415	
Пшениця	627	7182	
Овес	225	1056	
Гречка	79	113	
Просо	119	2445	
Соняшник	87	845	
Кукурудза	731	1165	

15. Для обчислення встановити курсор на комірку D5, поставити знак =, виділити комірку C5, клацнувши по ній мишкою, поставити знак ділення /, виділити комірку B5, натиснути Enter.
16. Поверніться на обчислену комірку і автозаповненням обчисліть комірки, що залишились (**1 бал**).
17. Перейдіть на лист **Таблиця2** та створіть, заповніть та обчисліть таблицю2 (**1 бал**).



Таблиця 2. Оборот продукції за місяць

Назва	одиниці виміру	залишок на початок місяця	придбано	продано	залишок на кінець місяця
шоколад в плитках	шт.	85	1361	1073	
кукурудза консервована	шт.	92	1480	1085	
Напій "Буратіно"	шт. упак	99	1599	1097	
Печиво "Марія"	кг	106	1718	1109	
борошно	кг	113	1837	1121	

18. Перейдіть на лист **Таблиця3** та створіть, заповніть та обчисліть таблицю 3 (**1,5 бал**).

Таблиця 3. Відсоткові показники продукції

Вид продукції	Надійшло	в тому числі					
		стандартні		нестандартні		відходи	
		вага, кг	%	вага, кг	%	вага, кг	%
огірки	420	280		120			
помідори	395	390		2			
перець	450	400		25			
редис	630	600		25			
морква	283	250		20			
капуста	652	650		1			
всього							

19. Збережіть книгу під назвою **практична робота № 8**.

Контрольні питання

1. Структура вікна Microsoft Excel.
2. Призначення табличного процесору.
3. Назвіть типи курсорів в табличному процесорі.
4. Яким чином можна провести обчислення?
5. Які помилки бувають при виконанні обчислень в таблицях?
6. Яким чином проводиться автозаповнення, які умови його виконання?



Практична робота № 9

Тема: Робота з формулами й функціями в Microsoft Office Excel

Мета:

- закріпити навички виконання обчислення за допомогою формул у середовищі табличного процесора;
- навчитися використовувати стандартні функції;
- закріпити теоретичні знання на практиці; навчитись розподіляти власний час та організовувати процес виконання роботи, виховувати інформаційну культуру.

Хід роботи

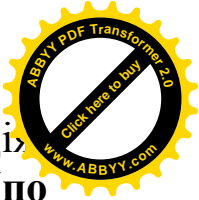
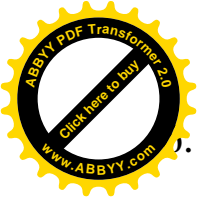
1. Завантажте табличний процесор Microsoft Excel.
2. Відкрийте майстер функцій *Вставка/Функції* або *fx* на панелі інструментів або в рядку формул.
3. Ознайомтесь з діалоговим вікном, переписіть категорії. Закрийте діалогове вікно.
4. Збережіть книгу під назвою **практична робота № 9**.
5. Обчисліть функції, вказані нижче, будуючи таблиці на одному листі (**2 бала**).

Приклад оформлення таблиці обчислення функції:

добуток	результат
25,35	875
16,17,18	4896
45,12	540

Функції для обчислення:

- Факторіал числа 5!, 6!, 7!, 8!, 9!, 10!
- Добуток (*ПРОИЗВЕД*) 25*35, 16*17*18, 45*12, 14*15*62*25, 9*99.
- Квадратний корінь (*КОРЕНЬ*) 25, 625, 189, 62, 169, 324.
- Десятковий логарифм (\log_{10}) чисел 10, 16, 100, 200, 1000.
- Степінь числа (*СТЕПЕНЬ*) 27, 54, 89, 67.
- Обчислити $\sin(1,5)$, $\cos(1,5)$, $\text{tg}(1,5)$.
- Визначити день вашого народження: 1) введіть дату народження через крапку у вільній комірці, і стовпчиком наступні дати 01.01.2010, 01.09.2009, день Вашого народження в цьому році, в наступному році; 2) відкрийте майстер функцій, знайдіть категорію *Дата и время*, знайдіть функцію *деньнед*.



Ввести на окремих листах та обчислити статистичними функціями *СРЗНАЧ* та *СУММПРОИЗВЕД* таблицю 1 та таблицю 2 (по 1,5 балів):

Таблиця 1. Середнє значення врожайності

найменування культури	урожайність	
	планова	фактична
кукурудза	52,3	55,0
пшениця	21,5	20,5
жито	19,5	21,0
ячмінь	16,1	18,0
гречка	8,5	7,0
середнє значення врожайності		

Таблиця 2. Аналіз виторгу ларьків

Код товару	ціна товару	ларьок1	ларьок2	ларьок3	ларьок4	ларьок5	ларьок6
001	18	63	49	35	21	7	14
002	25	77	56	35	28	21	28
003	32	91	63	35	35	35	42
004	39	105	70	35	42	49	56
005	46	119	77	35	49	63	70
157	53	133	84	35	56	77	84
125	60	147	91	35	63	91	98
111	67	161	98	35	70	105	112
225	74	175	105	35	77	119	126
Виторг							

7. Закрийте всі вікна.

Контрольні питання

1. Назвіть категорії функцій.
2. Для чого використовуються функції?
3. Де знаходиться майстер функцій?
4. З якою метою створили панелі інструментів?
5. Як виділити діапазон комірок?
6. Для чого необхідний рядок формул?
7. Яким чином проводиться автозаповнення?



Практична робота № 10

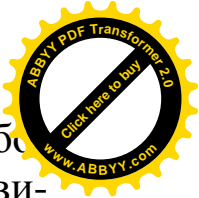
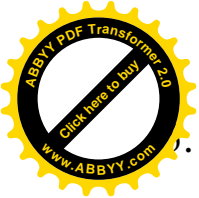
Тема: Побудова діаграм та графіків в табличному процесорі Microsoft Office Excel

Мета:

- ознайомитися з основними типами та видами діаграм та їхнім застосуванням;
- ознайомитися з основними елементами діаграм;
- навчитися будувати, редагувати, формувати діаграми;
- закріпити теоретичні знання на практиці; навчитись розподіляти власний час та організувати процес виконання роботи, виховувати інформаційну культуру.

Хід роботи

1. Завантажте табличний процесор Microsoft Excel.
2. Збережіть книгу як **практична робота № 10**.
3. Для таблиці 1 з практичної роботи №8 слід побудувати діаграму. Для цього виділіть діапазон комірок в тому стовпчику, в якому вами проводилось обчислення (**1 бала**).
 - Крок 1. На панелі інструментів або в меню *Вставка* знайдіть пункт *Діаграма* і запусіть майстер діаграм; виберіть із запропонованих стандартних діаграм кругову, а з запропонованих в правій частині вікна видів діаграми – об'ємний варіант розрізаної діаграми, натисніть кнопку *Далее*.
 - Крок 2. Не змінюючи діапазон даних, перейдіть на вкладнику *Ряд*; знайдіть рядок *Подписи категорий* та, користуючись кнопкою згорання, що знаходиться справа від рядку введення, виділіть назви культур, без вказаного номеру стовпчика, натисніть кнопку *Далее*.
 - Крок 3. В новому діалоговому вікні введіть назву діаграми (за назвою таблиці); перейдіть на вкладнику *Легенда* – встановіть легенду; перейдіть на вкладку *Подписи данных* (ознайомтесь із запропонованими функціями) та встановіть долі (для зображення процентного відношення), натисніть кнопку *Далее*.
 - Крок 4. Розташуйте діаграму на окремому листі.
4. Аналогічним чином побудуйте стандартні діаграми для таблиць 2,3 з практичної роботи №8, зберігаючи час від часу зміни (**1 бал**).



7. Побудуйте для всіх ларьків, окрім 3, таблиці 2 з практичної роботи №9 нестандартні діаграми, не виділяючи в діапазон рядок виторгу (**1,5 бала**).
6. Окремо для вказаного рядку виторгу побудуйте графік для порівняння прибутковості торгових точок (**0,5 бала**).
7. Спробуйте змінити параметри діаграми, викликаючи контекстне меню на області діаграми, рядах даних тощо (**0,5 бала**).
8. Виберіть першу діаграму, перегляньте її уважно, запам'ятайте приблизно долі, на які поділена кругова діаграма.
9. Перейдіть на лист, де знаходяться вихідні дані (таблиця, що використовувалась для побудови). Видаліть значення в стовпчику з вихідними даними і введіть для всіх культур значення 1, а для першої – 12 (**0,5 балів**).
10. Перегляньте діаграму.
11. Закрийте всі вікна.

Контрольні питання

1. Скільки кроків потрібно виконати для побудови діаграм?
2. Для чого використовуються діаграми?
3. Де знаходиться майстер діаграм?
4. Розкажіть призначення кожного кроку при побудові діаграми.
5. Як відформатувати область діаграм за власним бажанням?
6. Що відбувається при зміні вихідного для діаграми діапазону комірок?



Практична робота № 11

Тема: Глобальна мережа Інтернет

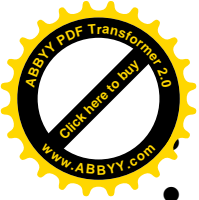
Мета:

- ознайомитися з основними правилами роботи у програмах-браузерах;
- ознайомитися з правилами роботи у пошукових системах;
- навчитися користуватись електронною поштою;
- закріпити теоретичні знання на практиці; навчитись розподіляти власний час та організувати процес виконання роботи, виховувати інформаційну культуру.

Хід роботи

I. Загальні завдання (1,5 бала)

1. Завантажте програму Internet Explorer.
2. В рядку адрес вкажіть URL-адресу сайту Сумського державного педагогічного університету ім.А.С.Макаренка <http://www.sspu.sumy.ua> та завантажте його.
3. Встановіть дану URL-адресу як домашню сторінку.
4. Знайдіть на сайті Університету відомості про історію Університету, збережіть їх у власній папці як веб-сторінку.
5. Знайдіть на сайті Університету відомості про інститути.
6. Додайте в папку *Избранное* адреси сайтів усіх факультетів Університету.
7. За допомогою команди *Упорядочить избранное* створіть папку **Факультети**, в яку перемістіть адреси (назви) інститутів.
8. Налаштуйте відображення сторінки таким чином, щоб не відображались графічні об'єкти.
9. Ввімкніть панель браузера *Журнал*.
10. З'ясуйте, які сторінки відвідував користувач вчора, минулого тижня.
11. Вимкніть панель браузера *Журнал*.
12. З'ясуйте, яка версія браузера Internet Explorer.
13. Ознайомтеся з довідковою системою браузера.
14. Відвідайте наступні Web-сторінки:
 - засоби масової інформації – www.1plus1.ua; podrobnosti.ua;
 - сайт бібліотеки ім. Вернадського – www.nbu.gov.ua;
 - сайт науково-педагогічної бібліотеки – www.library.edu-ua.net;
 - сайт університету ім. Т.Г. Шевченка – www.univ.kiev.ua;



аптечна довідка – www.pharm-info.com;

- сайти для роботи – rabota.ua; www.jobs.com.ua;
- сайт Укрзалізниці – www.uz.gov.ua;
- пошукові сервери – www.google.com.ua; www.yandex.ua.

II. За допомогою пошукової системи знайдіть документи, які містять певні ключові слова, використовуючи логічні оператори. Результати пошуку занести до таблиці 1 (1 бал):

Таблиця 1.

Номер питання	Формулювання запиту	Кількість знайдених документів

Запити формулювати українською мовою.

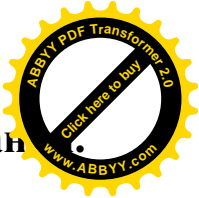
1. Знайдіть документи, які містять слово *Паскаль*.
2. Знайдіть документи, які містять слово *Паскаль*, але не містять слово *Турбо*.
3. Знайдіть документи, які містять слова *Леся Українка*.
4. Знайдіть документи, які містять слова *Іван Франко* або *Марко Вовчок*.
5. Знайдіть документи, які містять слово *Вернадський*.
6. Знайдіть документи, які містять слово *Вернадський*, але не містять слово *бібліотека*.

III. За допомогою пошукової системи з'ясувати, хто є авторами наведених цитат. Результати пошуку занести до таблиці 2 (0,5 бала):

Таблиця 2.

Номер питання	Формулювання запиту	Результат

1. «Найкраща з помилок – та, яку припускають при навчанні».
2. «Майбутнє людини завжди у великій мірі створюється нею самою».
3. «Мы должны смотреть на студента не как на сундук, который нужно набить знаниями, но как на светильник, который следует зажечь».



IV. За допомогою пошукової системи дайте відповіді на запитання

Результати пошуку занести до таблиці 2 (0,5 бала):

1. За досягнення в яких сферах людської діяльності надається Нобелівська премія?
2. Яка висота Ейфелевої вежі?
3. Знайдіть сайт-афішу, на якому можна дізнатися про сьогоднішні кіносеанси у вашому місті.
4. Скільки людей у світі щорічно помирають від паління?
5. Які два міста з'єднує залізнична лінія TGV-Eurostar? Яку швидкість розвиває потяг на цій залізниці?

V. Робота з поштовим сервером (1,5 бала):

1. Зайдіть на сайт сервера ukr.net (<http://www.ukr.net>).
2. Створіть поштову скриньку.
3. Занесіть до адресної книги не менше 5 контактів.
4. Надішліть зі створеної поштової скриньки лист на електронну адресу викладача з вкладеним файлом MS WordPad, що містить дані про створені контакти.

Контрольні питання

1. Що таке URL-адреса?
2. Що таке пошукова машина?
3. Як організувати складний пошук у Internet?
4. Для чого використовується поштова скринька? Як створити власну поштову скриньку?



Індивідуальна робота

Тема: Створення презентацій Microsoft Office Power Point

Мета:

- ознайомитись з вікном редактора презентацій;
- навчитись створювати презентації, використовуючи макети;
- закріпити теоретичні знання на практиці; навчитись розподіляти власний час та організовувати процес виконання роботи, виховувати інформаційну культуру.

Завдання до індивідуальної роботи:

Створіть презентацію (до 10 слайдів) з обов'язковим використанням функцій програми Power Point, таких як:

- оформлення та розмітка слайда;
- настройка анімації;
- зміна слайдів;
- настройка часу;

Обов'язковими вимогами є:

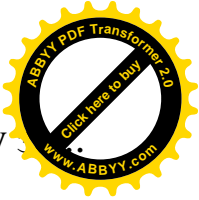
- використання малюнків або фотографій;
- пояснення щодо змісту;
- тематичні заголовки кожного слайду.

Використання інших функцій вказаної програми за бажанням.

При першому знайомстві з програмою Power Point можна самостійно виконати наступну практичну роботу (необов'язково):

Хід роботи

1. Завантажте редактор презентацій Power Point.
2. Відкрийте панель *Разметка слайда* (меню *Формат*). В правій частині з'явиться перелік макетів змісту та текстів.
3. Виберіть макет *Заголовок и текст в две колонки*.
4. Введіть заголовок слайда «Пори року», а в колонках розташуйте наступний текст «Презентація створена студентом _____ групи _____ (прізвище та ім'я)».
5. Створіть новий слайд (меню *Вставка / Создать слайд*).
6. Виберіть макет *Заголовок, графика и текст*.
7. В заголовку введіть «Зима», в місці для тексту – «Зима – одна з улюблених пір року дітей. Вони люблять зиму за сніжки, ка-



тання на санчатах, зимові канікули. Я люблю (не люблю) зиму (висловіть власну думку)».

8. Подвійним клацанням викличте перелік доступних картинок та виберіть доцільне зображення.
9. Створіть аналогічно слайди для весни, літа, осені.
10. Перейдіть на перший слайд та виберіть за бажанням шаблон оформлення (меню *Формат/ Оформление слайда*). Для вибору даного шаблону для одного слайду необхідно викликати контекстне меню на шаблоні та вибрати команду *Применить к выделенным слайдам*.
11. Оформіть таким же чином всі слайди.
12. Поверніться на перший слайд та налаштуйте анімацію (меню *Показ слайдов/ Настройка анимации*).
13. Виділіть об'єкт (заголовок, текст чи малюнок) та виберіть *Добавить эффект*.
14. Встановіть таким чином анімацію для всіх об'єктів на кожному слайді.
15. Виберіть бажаний ефект для зміни слайдів (меню *Показ слайдов / Смена слайдов*).
16. Останнім кроком виконайте настроювання часу (меню *Показ слайдов / Настройка времени*). Для настроювання часу презентації необхідно клацати мишкою після кожної появи об'єкта та виконання певного ефекту.
17. Запустити перегляд можна кнопкою F5 або командою меню *Показ слайдов / Начать показ*.
18. Збережіть файл.

Теми презентацій

1. Літопис моєї сім'ї.
2. Мої інтереси (тематично, перерахувати все, що подобається, наприклад: 1 слайд - збирати гриби, 2 слайд - вивчати іспанську мову, 3 слайд - малювати, 4 слайд - готувати гречану кашу...).
3. Моя колекція.
4. Цікаві факти з ... (власного життя, біографії вчених, життя тварин, гумористичні ситуації тощо).
5. Екзотичні країни (тварини, відпочинок...).
6. Моє хобі (конкретно про одне захоплення).
7. Мій відпочинок влітку.
8. Мій відпочинок взимку.



7. Мої друзі.

10. Улюблені тварини (птахи, будь-які живі істоти).
11. Улюблені рослини (квіти, дерева, дизайн парку тощо).
12. Мої мрії. Наприклад: я хотів/хотіла би працювати (ким, в якій країні), відпочивати..., жити (де., в якому будинку).
13. Думки щодо реформи навчання.
14. Казки та мультфільми дитинства.
15. Яскраві барви осені (зими, весни, літа).
16. Пейзажі з морем (океаном).
17. Я люблю свій факультет.
18. Незвичайні пам'ятники, скульптури, тощо.
19. Дорогоцінне каміння. Легенди та повір'я пов'язані з ним.
20. Власна тема.

Контрольні питання

1. Для чого використовується програма Microsoft Office Power Point?
2. Як створити новий слайд презентації? Оформити його?
3. Як настроїти анімацію окремих частин слайду та зміни слайдів?
4. Як розпочати показ презентації?
5. В яких форматах можна зберегти презентацію Power Point?



ДЛЯ НОТАТОК



Навчальне видання

**Лабораторний практикум з інформаційно-
комунікаційних технологій**

Методичний посібник

**Укладачі: Дашутіна Ірина Вікторівна
Дегтярєва Неля Валентинівна**

Суми: СумДПУ, 2012 р.
Свідоцтво ДК №231 від 02.11.2000 р.

Відповідальний за випуск: *А. А. Сбруєва*
Комп'ютерний набір та верстка: *І. В. Дашутіна*

Здано в набір 10.02.2012 р. Підписано до друку 12.03.2012.
Формат 60×84/16. Гарн. Times New Roman. Друк ризогр.
Папір друк. Умовн. друк. арк. 2,1. Обл.-вид. арк. 2,2.
Тираж 100 прим. Вид. № 23.

Видавництво СумДПУ імені А. С. Макаренка
40002, Суми, вул. Роменська 87

Виготовлено на обладнанні СумДПУ імені А. С. Макаренка