**Лабораторно-практична робота № 1**

**Тема**: Здійснення основних операцій з папками, файлами та ярликами

**Мета**: Формувати уміння та навички роботи з програмним забезпеченням ПК. Виховувати відповідальність. Розвивати пізнавальну активність та самостійність.

**Теоретичні питання для повторення матеріалу:**

1. Правила техніки безпеки при роботі на ПК
2. Призначення **Робочого столу**
3. Створення ярлика за допомогою контекстного меню, перетягуванням об’єкта правою кнопкою миші, за допомогою майстра.
4. Автоматичне впорядкування об’єктів на **Робочому столі.** Сортування об’єктів за різними властивостями.
5. Способи виділення об’єкта, групи об’єктів.
6. Способи знищення об’єктів.
7. Основні елементи вікна Windows (заголовок, меню, панель інструментів, робоче вікно, панель статусу).
8. Діалогові вікна. Вікна довідки. Вікна повідомлень.
9. Настроювання параметрів відображення.
10. Поняття про палітру кольорів та роздільну здатність екрану.

**ЗАВДАННЯ:**

1. Ввімкніть ПК, дочекайтесь завантаження операційної системи.
2. Створіть за допомогою контекстного меню на **Робочому столі** ярлик для об’єкта «Мій комп’ютер».
3. Створіть за допомогою правої клавіші миші на **Робочому столі** ярликдля об’єкта«Мій комп’ютер».
4. Чим відрізняються імена створених ярликів? Знищить ярлики різними способами.
5. Створіть двома способами ярлики для об’єкту «**Кошик**». Виділіть за допомогою клавіші **Ctrl** обидва створені ярлики. Знищить їх.
6. Ввімкніть автоматичне впорядкування об’єктів на **Робочому столі**. Спробуйте перемістити об’єкт на інше місце. Що сталося? Вимкніть автоматичне впорядкування і повторіть спробу. Що змінилось? Розташуйте об’єкти в алфавітному порядку.
7. Відкрийте вікно «**Мій комп’ютер**» (клацніть двічі по значку). Розгорніть вікно на весь екран. За допомогою меню вікна поверніть йому звичайні розміри. Згорніть вікно на панель завдань. Відкрийте на **Робочому столі** папку «**Мої документи**».
8. Поверніть згорнуте вікно «**Мій комп’ютер**» на екран. Яке з двох вікон зараз активне? Зробіть активне інше.
9. Розгорніть вікна на весь екран. Спробуйте переключитися з одного на інше за допомогою комбінації клавіш **Alt+Tab**. Закрийте всі вікна.
10. Запустіть з **Головного меню** будь-якугру. Отримайте інформацію про гру, використовуючи вікно «**Довідка**».
11. Встановіть на робочому столі будь-який фоновий малюнок. Встановіть розташування малюнка по центру.
12. Запустіть програму **Paint**. Намалюйте який-небудь простий малюнок. Збережіть його в свою папку «**Малюнки**». Встановіть щойно створений вами малюнок як фоновий малюнок **Робочого столу**. Увімкніть заставку та встановіть інтервал її запуску – 1 хвилина.
13. Зробіть так, щоб у заставці «**Рухомий рядок**» по екрану літало ваше ім’я, написане червоними літерами. Напишіть у заставці «**Рухомий рядок**» привітання для учня, який буде навчатись за цим комп’ютером після вас.
14. Встановіть схему оформлення «**Стандартна**» та розмір шрифту «Великий». Встановіть довільну схему і здійсніть з нею такі зміни: змініть розміри значка, змініть інтервал між значками. Встановіть схему «**Стандартна**»
15. Напишіть звіт. Вимоги до звіту: звіт про виконану роботу повинен містити назву, мету і завдання роботи, послідовність виконання та результати.

**Лабораторно-практична робота №2**

**Тема:** Робота з периферійними пристроями.

**Мета:** Уміти з’єднувати периферійні пристрої з комп’ютером та працювати з ними

**Теоретичні відомості**

Однією з функцій центрального процесора є забезпечення процесу введення/виведення інформації, тобто взаємодії з периферійними пристроями.

Периферійні пристрої, які використовують IBM PC-сумісні комп’ютери, приєднуються до них через так звані пристрої спряження або адаптери. Ці пристрої розташовуються в системному блоці на материнській платі та забезпечують передачу даних між зовнішніми пристроями і ЦП, а також визначають характер їх взаємодії (спосіб приєднання пристрою, вид електричного сигналу, що передає інформацію, тощо). Взаємодія периферійних пристроїв з адаптером відбувається через порти введення/виведення. Інакше кажучи, порти введення /виведення відіграють роль каналів зв’язку між системним блоком і периферійними пристроями.

За способом передачі інформації порти введення/виведення поділяються на послідовні та паралельні.

Через послідовний порт інформація передається послідовно, біт за бітом; для передачі інформації використовується лише один провідник.

Через паралельний порт кілька бітів інформації передаються водночас; для передачі інформації використовуються кілька проводів (по кожному проводу передається 1 біт інформації, тобто кілька бітів, що передаються одночасно, дорівнює кількості провідників, по яких вони передаються).

Окрім стандартних пристроїв введення/виведення – клавіатури та дисплея – до комп’ютера можна приєднати інші пристрої: мишу, сканер, принтер, модем та ін..

Маніпулятор типу «миша» (як правило, цей пристрій називають просто «миша») полегшує роботу користувача за комп’ютером: замість того щоб натискати комбінації клавіш, користувач клацає кнопками миші. При підключенні миші до комп’ютера на екрані дисплея як у текстовому, так і у графічному режимах роботи з’являється курсор миші. Залежно від режиму роботи форма курсору може змінюватися.

Миша може мати одні, дві та більше кнопок. Залежно від того, яка кнопка натискається, та способу натискання на неї – клацання, подвійне клацання – комп’ютер виконує певні дії.

Замість миші в переносних комп’ютерах використовують схожий за принципом дії пристрій – трекбол. Трекбол – це перевернута на «спину» миша. Кулька, що керує рухом курсору по екрану, знаходиться у верхній частині приладу. Користувач обертає кульку пальцем, і при цьому курсор рухається на екрані. Трекболом зручно користуватися, оскільки його не треба рухати по столу для переміщення курсору.

Для введення в комп’ютер різних зображень – текстів, малюнків та іншої графічної інформації використовуються пристрої, що мають назву сканери.

Сканери бувають двох типів: ручні та настільні. Існує багато різних моделей сканерів обох типів. Сканер «фотографує» зображення, плавно рухаючи вздовж нього скануючу головку. Після сканування зображення подається як набір точок – пікселів, що зберігаються у комп’ютері у вигляді таблиці, яка називається бітовою картою. При необхідності скановане зображення можна зберегти на диску.

Принтер – це пристрій виведення інформації на папір. Принтери розрізняють за принципом дії, тобто за способом нанесення інформації на папір. Найпоширенішими типами принтерів нині є матричні, струменеві і лазерні. У матричних принтерах друкувальна головка складається з голок, розташованих усередині прямокутника, – матриці (звідси й назва принтера).Під час руху головки над поверхнею аркуша голки, вдаряючи по фарбувальній стрічці, «вбивають» фарбу зі стрічки на папір. У друкувальній головці струменевих принтерів замість голок використовуються тонкі трубочки-сопла, крізь які на папір викидаються крапельки барвника (чорнила).

У лазерних принтерах зображення формується за допомогою порошкабарвника – тонера, що наноситься на папір спеціальним методом, який використовує лазерний промінь.

Якість друку струменевих і лазерних принтерів вища, ніж матричних.

Сучасні комп’ютери можуть обробляти не лише текстову і графічну інформацію, а й звукову та відеоінформаційну.

Для роботи зі звуком комп’ютер повинен мати спеціальний пристрій – звукову карту. Ця плата так само як і відеокарта вставляється в слот материнської плати. Щоб почути звук, вам будуть потрібні аудіоколонки, що підключаються через порт звукової карти. Щоб записати в комп’ютер звук, необхідний мікрофон, який теж підключається до одного з портів звукової карти.

Звукові карти, колонки, мікрофони та інші пристрої для якісного відтворення і запису комп’ютером ефектів, що діють на органи чуття людини, називають мультимедійним обладнанням.

**Порядок виконання роботи**

1. Ознайомтесь з периферією персонального комп’ютера.

2. Визначте призначення кожного периферійного пристрою.

3. Ознайомтесь з принтером, приєднайте його до системного блоку та визначте його тип.

4. Ознайомтесь зі сканером, приєднайте його до системного блоку та визначте його тип.

5. Визначте чи підключені аудіопристрої до комп’ютера, які саме.

6. Визначте де знаходиться мікрофон і чому саме там.

**Контрольні запитання**

1. Як приєднуються периферійні пристрої до комп’ютера?

2. Назвіть способи передачі інформації через порти введення/виведення, опишіть їх.

3. Для чого призначений маніпулятор типу «миша»?

4. Які відмінності та що спільного між мишею та трекболом?

5. Для чого призначений сканер та які є його типи?

6. Призначення принтера, його типи та їх відмінності?

7. Що називають мультимедійним обладнанням?

8. Через які порти приєднуються до ПК принтер, сканер, аудіо колонки?

**Лабораторно-практична робота № 3**

***Тема:*** Основні функції текстового редактору

***Мета:*** вивчити можливості текстового редактора Word щодо редагування, форматування текстів, роботи з таблицями, графічними об’єктами та друку документів.

**Теоретичні відомості**

Під текстом розуміють будь-яку інформацію, зображену символами клавіатури комп'ютера. Наприклад, текст - це стаття, звіт, наказ, лист. Для роботи з текстовою інформацією використовують спеціальні програми - системи підготовки текстів, що мають назву текстових редакторів або текстових процесорів. На відміну від друкарської машинки, текстові редактори дають змогу за більш короткий час та більш якісно підготувати будь-який документ.

**Основні функції текстових редакторів:**

1. Введення тексту в комп'ютер.
2. Редагування тексту (заміна, вставка, виділення та ін.)
3. Пошук необхідної інформації в тексті.
4. Форматування тексту (встановлення межі, вирівнювання краю, встановлення позицій абзацу).
5. Перенесення та копіювання фрагментів тексту.
6. Виділення частин тексту певними шрифтами.
7. Розбиття тексту на сторінки.
8. Робота з декількома документами одночасно.
9. Друкування тексту з завданням параметрів друку.
10. Збереження тексту на магнітних дисках.

**Текстовий редактор** **Word. Основні можливості.**

**1. Введення і редагування тексту.**

Введення тексту - це процес його набирання на клавіатурі комп'ютера, при цьому текст заноситься у відеопам'ять і відображується на екрані монітора. Курсор переміщується по екрану за допомогою клавіш переміщення курсору або миши. Для введення тексту треба встановити курсор у відповідну позицію екрана, вибрати необхідний регістр та алфавіт та перейти до натискання необхідних клавіш. При натисканні клавіші Enter курсор переходить на новий рядок.

Для редагування тексту в редакторі Word існує декілька можливостей. Команда Правка в меню дозволяє вилучити, копіювати, переміщувати виділенні блоки тексту (виділення блоків можна зробити наприклад мишею). Також до редагування належать дії, що виконуються за допомогою команди Правка: пошук ті заміна фрагментів тексту.

***Головне правило, що необхідно пам'ятати, виконуючі редагування тексту:***

***РЕДАГУВАТИ МОЖНА ЛИШЕ ВИДІЛЕНИЙ ФРАГМЕНТ!***

***2.*Форматування тексту.**

Форматувати можна як окремі слова, абзаци, так і увесь текст.

До функцій форматування належать:

* форматування шрифтів та їх модифікація (команда *Формат/ Шрифт*) - обирається вигляд шрифту та підкреслення, нахил, збільшення та ін.;
* форматування тексту (команди *Формат/ Абзац, Файл/ Параметри сторінки*) *-*параметри тексту, параметри сторінки, форматування абзаців, блоків з вказанням параметрів форматування;
* робота із україно-російським словником (*Плай, Рута*);
* перевірка орфографії(*Сервіс/ Мова/ Вибрати мову…*).

**3.Графічні можливості редактора Word.**

До графічних можливостей редактора належить робота з різними графічними об’єктами – малюнками, WordArt, кліпами, авто фігурами, діаграмами. Працювати з ними можна через команду *Вставка*або кнопки на панелях інструментів.

**4.Робота з інформацією у вигляді таблиць,**та різні режими сервісу для користувача можна виконати за допомогою команди *Таблиця* в меню редактора.

**Редактор Word с багатовіконним,**тобто він дозволяє одночасно працювати з будь-якою кількістю вікон. У кожному вікні можуть зберігатися окремі частини одного тексту або різних документів. Те вікно, в якому знаходиться курсор, є поточним або робочим, і тільки в ньому в даний час можна редагувати текст. Для переміщення між вікнами використовують команду *Вікно*.

Командою *Справка***можна отримати довідкову інформацію**за будь-якою функцією редактора Word.

***Завдання***

1. Запустіть текстовий редактор Word. На першій сторінці документа створіть титульний лист із зазначенням назви вищого навчального закладу, лабораторної роботи і даних про виконавця і перевіряю чого.
2. На другій сторінці введіть з клавіатури текст:

*Інформатика - це галузь науки, що вивчає структуру і загальні властивості інформації, а також питання, пов'язані з її збором, зберіганням, пошуком, обробкою, розповсюдженням і використанням в різних сферах діяльності.*

1. Скопіюйте введений текст 4 рази; відформатуйте тексти 5 різними видами.
2. Створіть рекламний лист згідно свого варіанту. Використайте такі можливості текстового редактора:

* різні види шрифтів (тип, колір, розмір та ін.);
* колекцію малюнків;
* піктограми панелі інструментів Ілюстрації;
* групування створених об’єктів.

1. Скопіюйте текст розділу довідки (згідно варіанта), виконавши такі дії по форматуванню:

* розмір шрифту 0 12 п., вирівнювання – за лівим краєм;
* відступ ліворуч – 2,5, праворуч – 1,5;
* абзацний відступ – 1п.;
* інтервал – перед – 3, після – 6, міжрядковий – 1,3, формат сторінки – А;
* створіть буквицю в тексті довідки;
* перетворіть текст в декілька колонок.

1. Створіть організаційну (схематичну) діаграму – довільно.
2. Створіть гіперпосилання на графічний об’єкт – довільно.
3. Зробіть висновок по роботі, в якому вкажіть, які завдання були перед Вами поставлені і чого Ви досягли, їх вирішуючи (обсяг – до 1 стор.).
4. Вставте в документ колонтитули:

* верхній – л. – ПІБ; ц. – Варіант № \_\_; пр. – група \_\_\_;
* нижній – л. – дата; п. – час.

1. Зробіть нумерацію сторінок документа – посередині у нижньому колонтитулі, номер на першій сторінці не відображати.
2. Підпишіть всі завдання. Створіть електронний зміст на 2 сторінці.
3. Збережіть завдання на диску D: в папці під Вашим прізвищем.

***Варіанти для виконання завдань 4,5***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ варіанта** | **№ завдання** | **Завдання** |
| **1** | **4** | *Реклама* Спортивно-оздоровчого клубу |
| **5** | Діаграма Microsoft Excel |
| **2** | **4** | *Реклама* Автосалону |
| **5** | Mathcad Document |
| **3** | **4** | *Реклама* Туристичного агентства |
| **5** | Microsoft Equation 3.0 |
| **4** | **4** | *Реклама* Меблевого салону |
| **5** | Відео-кліп |
| **5** | **4** | *Реклама* Лялькового театру |
| **5** | Діаграма Microsoft Graph |
| **6** | **4** | *Реклама* Зоопарку |
| **5** | Документ Microsoft Word |
| **7** | **4** | *Реклама* Магазина із продажу годинників |
| **5** | Документ WordPad |
| **8** | **4** | *Реклама* Кабінету інформатики |
| **5** | Звукозапис |
| **9** | **4** | *Реклама* Квіткового магазина |
| **5** | Лист Microsoft Excel |
| **10** | **4** | *Реклама* Салону мобільного зв'язку |
| **5** | Презентація Microsoft PowerPoint |
| **11** | **4** | *Реклама* Запрошення на свій день народження |
| **5** | Рисунок Microsoft Word |
| **12** | **4** | *Реклама* Фірми з продажу та обслуговування комп'ютерної техніки |
| **5** | Файл MIDI |

**Лабораторно-практична робота №4**

**Тема**: Архівування та захист інформації.

**Мета**: Формувати уміння та навички роботи з програмами архіваторами та програмами захисту інформації. Виховувати інтерес до професії. Розвивати пізнавальну активність та самостійність.

**Теоретичні питання для повторення матеріалу:**

1. Правила техніки безпеки при роботі на ПК
2. Будова комп’ютера
3. Призначення операційної системи. Операційна система Windows
4. Процес вмикання/вимикання комп’ютера
5. Що таке архівація? Для чого вона потрібна
6. Робота з вікном архіватора Win Rar.
7. перерахувати відомі вам розширення файлів (txt, exe, mp3, та ін.) та охарактеризуйте їх.
8. Що таке захист інформації? Для чого він потрібен?
9. За допомогою якої програми можна здійснити захист інформації (файлу)?

**ЗАВДАННЯ:**

1. Ввімкніть комп’ютер. Дочекайтеся завантаження операційної системи.
2. Відкрийте вікно архіватора **Win Rar**
3. Вибрати тестовий документ зі своєї папки та за архівувати його. Чи змінився його розмір?
4. Вибрати свою папку та використовуючи різні методи компресії за архівувати її. Пояснити відмінність.
5. Вибрати два малюнки (один з розширенням .**jpg**, другий - .**bmp**) та за архівувати їх, використовуючи максимальний метод компресії, після чого порівняти їх розмір. Пояснити відмінність коефіцієнтів стискання цих двох малюнків.
6. Вибрати два звукових файли (один з розширенням .**waw**, другий - .**mp3**) та заархівувати їх використовуючи максимальний метод компресії, після чого порівняти їх розмір. Пояснити відмінність.
7. Створити архів, захистивши його паролем
8. Створити архів з шифруванням імен файлів, які входять до нього.
9. Розпакувати вміст архіву, не захищеного паролем, у власну папку.
10. Розпакувати вміст архіву, захищеного паролем, у власну папку.
11. Заархівувати одну папку, використовуючи **zip** та **rar** формати архівування. Порівняти розміри отриманих архівів.
12. Напишіть звіт. Вимоги до звіту: звіт про виконану роботу повинен містити назву, мету і завдання роботи, послідовність виконання та результати.