

## НЕСТАНДАРТНІ УРОКИ ІНФОРМАТИКИ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ

Пазич Світлана Володимирівна,

вчитель інформатики Броварської ЗОШ І–ІІІ ст. №9 Броварської міської ради,  
старший учитель.

Чим відрізняється предмет «Інформатика» від інших шкільних дисциплін? Це безпосереднє використання технічних засобів, що завжди поживляє урок та підвищує зацікавленість дітей. Це бурхливий розвиток ІКТ, що призвів до їх широкого застосування в усіх сферах діяльності і дозволяє не ставити під сумнів потребу в опануванні навчальним матеріалом. Це обсяг знань, які охоплює навчальна програма: знайомство з будовою комп'ютера, з особливостями мандрів по мережі Інтернет, розв'язання економічних, статистичних задач та побудова порівняльних діаграм. Ці фактори автоматично «працюють» на вчителя. На мою думку, завдання вчителя – утримати «ореол» значущості та привабливості інформатики, закріплювати його на кожному уроці.

Працюючи над проблемою підвищення ефективності навчання інформатики, я використовую у викладанні свого предмета такі форми організації навчального процесу: уроки-семінари, уроки-конкурси, уроки-дослідження, комбіновані, практичні заняття різного типу, закріплення й удосконалення знань, корекції і систематизації знань, робота над проектними завданнями. Також шукаю такі засоби і методи навчання, які дозволяли б засвоювати все зростаючий обсяг знань, давали б можливість активного розвитку індивідуальності кожної дитини та її розумових здібностей.

Ці педагогічні прийоми проілюструю розробками уроків для 10 класу для вивчення теми «Текстовий процесор». Наприклад, елементи дискусії необхідні під час вибору оптимальних шляхів побудови таблиць в документі. Для прикладів №3, 4, 5 використовують команди **Об'єднати клітинки** і **Розбити клітинки**. Але скільки разів і в якій послідовності учні обговорюють перед початком роботи в дискусійній формі, щоб виконати завдання за меншу кількість кроків. Під час порівняння попередньої і наступної таблиці йде обговорення ідей, алгоритмів створення і вибір найкращого варіанту.

У вивченні алгоритмів вставляння формул у документ учням пропонується виконати ланцюжок поступово ускладнених завдань. У процесі роботи діти набувають досвід роботи з шаблонами дужок, дробами і радикалами, підрядковими і надрядковими індексами (III етап у ході уроку), самостійно знаходять необхідні інструменти для виконання найпростіших вправ, досліджуючи можливості **Конструктора формул**. Тому самостійна робота з двоповерховими дробами (IV етап у ході уроку) стає доступнішою після такої попередньої підготовки і не викликає панічного страху як з першого погляду.

Важливу роль в активізації пізнавальної діяльності учнів відіграють нестандартні уроки. Щоб урок був насиченим, цікавим, пропоную дітям конкурс на створення святкового вітання графічними засобами MS WORD. Така форма уроку не тільки розвиває образно-геометричне мислення, а й стимулює розвиток творчих здібностей, формує емоційно-позитивний напрям на практичну діяльність, розвиває інтерес до предмета. Учням пропонується створити вітальну листівку (вибір

свята — довільний) за критеріями: оригінальність, оптимальність способу виконання, використання різних ефектів до графічних об'єктів, загальний дизайн. У кінці уроку обговорюється найкраща робота.



### РОЗРОБКИ УРОКІВ З ТЕМИ «ТЕКСТОВИЙ ПРОЦЕСОР» (10 клас)

#### УРОК-ДИСКУСІЯ

##### Тема. Побудова і форматування таблиць

**Мета.** Ознайомити учнів з алгоритмом побудови таблиць в MS WORD і особливостями різних способів побудови; навчити учнів форматуванню таблиць, сортуванню даних, оперуванню з рядками і стовпчиками. Навчити учнів доводити власну точку зору у виборі оптимальних варіантів виконання ускладнених завдань і вислуховувати зауваження опонентів по дискусії.

**Тип уроку.** Практичне заняття.

**Обладнання:** комп'ютери Pentium, програмне забезпечення MS WORD 2007, зразки завдань.

#### Хід уроку

##### I. Організаційний момент

##### II. Повідомлення теми і мети уроку. Пояснення нового матеріалу

Для впорядкування і наочного подання в документах даних різних типів використовуються таблиць. Дані, подані в таблиці, мають компактною і зручний вигляд для сприймання. Таблиця складається зі стовпців і рядків, на перетині яких знаходяться клітинки. Стовпці, рядки, клітинки є об'єктами таблиці. Таблиця у Word 2007 може містити до 63 стовпців і довільну кількість рядків. У клітинках таблиці можуть розміщуватися текст, числа, рисунки, формули і навіть інші таблиці.

Таблиця як об'єкт текстового документа має подані нижче властивості.

- **Розмір таблиці** — задається шириною таблиці в *сантиметрах* або у *відсотках* від ширини сторінки.
- **Кількість стовпців і рядків** у таблиці.
- **Вирівнювання** таблиці на сторінці — може набувати таких значень: *за лівим краєм, за правим краєм, по центру*.
- **Обтікання** таблиці текстом може набувати таких значень: *без обтікання, з обтіканням навколо таблиці*.
- **Межі таблиці** — задаються *кольором, типом і шириною* меж всієї таблиці або окремих її об'єктів.
- **Заливка** об'єктів таблиці — задається *кольором і візерунком* та ін.

У Word 2007 існує кілька способів створення таблиці в текстовому документі:

- вставити таблицю простої структури;
- накреслити таблицю довільної структури;
- вставити таблицю з колекції шаблонів;
- перетворити фрагмент тексту в таблицю.

Усі команди створення таблиць знаходяться у списку *кнопки* **Таблиця** групи **Таблиці** вкладки **Вставлення**. Розглянемо I спосіб. Вставити в документ таблицю простої структури можна так:

- вибрати в документі місце, де потрібно вставити таблицю;
- виконати **Вставлення** → група **Таблиці** → **Таблиця**;
- виділити на схемі таблиці необхідну кількість рядків і стовпців та клацнути ліву кнопку миші. Наприклад, на рисунку виділено частину схеми, що складається з **3 стовпців** і **5 рядків**.

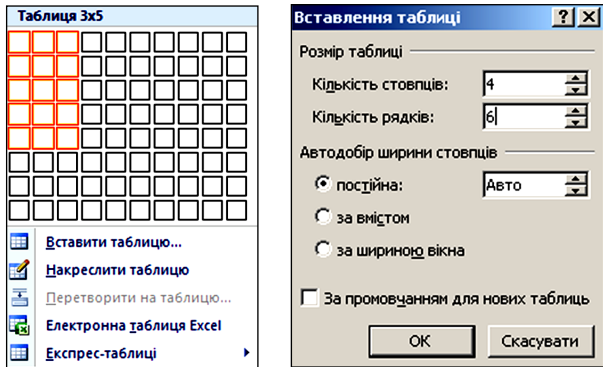


Рис. 1

**III. Виконання тренувальних вправ**

Виконати **ланцюжок** поступово ускладнених таблиць тренувального характеру. Створення проблемної ситуації, обговорення **оптимальних** варіантів побудови таблиць у застосуванні команд **Об'єднати клітинки** і **Розбити клітинки** (прикладі №3–5).

**Приклад №1**


**Приклад №2**


**Приклад №3**


**Приклад №4**


**IV. Практичне завдання. Форматування таблиць**  
**Приклад №5**

Продам квартиру. Дзвонити після 18 <sup>00</sup>									
555-44-33	555-44-33	555-44-33	555-44-33	555-44-33	555-44-33	555-44-33	555-44-33	555-44-33	555-44-33

Користуючись відповідними командами на вкладці **Макет**, відсортуйте по черзі стовпчики зі стажем роботи (знайти наймолодшого, а потім найстаршого працівника), стовпчик з окладом (найбільше і найменше значення).

№	П.І.Б.	Оклад	Стаж
1		1000	15
2		240	3
3		610	8

**V. Підведення підсумків**

**УРОК-ДОСЛІДЖЕННЯ**

**Тема. Властивості формул в документі**

**Мета.** Ознайомити учнів з об'єктами Конструктора формул і алгоритмом роботи з ним. Навчити учнів створювати алгебраїчні вирази засобами Конструктора формул, самостійно знаходити необхідні інструменти для виконання вправ, досліджуючи можливості Конструктора формул, бути уважними і зосередженими під час виконання індивідуальних завдань практичної роботи.

**Тип уроку.** Практичне заняття.

**Обладнання:** комп'ютери Pentium, програмне забезпечення MS WORD 2007, картки із завданнями.

**Хід уроку**

**I. Організаційний момент**

**II. Пояснення нового матеріалу.** Особливості роботи з **Конструктором формул**. Ознайомлення з командами **Конструктора формул**.

**Створення формули.** Якщо потрібної формули не знайдено в списку вбудованих, то користувач може створити власну формулу, скориставшись спеціальним засобом **Конструктор формул**. Формули в ньому конструюються з окремих структур і символів, використовуючи відповідні шаблони.

Для відкриття **Конструктора формул** потрібно виконати **Вставлення** → **Символи** → **Рівняння**. Після цього на **Стрічці** в розділі **Робота з формулами** з'явиться тимчасова вкладка **Конструктор**, а в документі — спеціальна область для введення формули (рис. 2).

**III. Виконати приклади** за допомогою команд вкладки **Конструктора формул**.

- Шаблони дужок:

$$|a + b|, |a| + |b| \geq 0, \left\{ \begin{matrix} a, b, c, \\ r, t, h \end{matrix} \right\}$$

- Дроби та радикали:

$$\frac{a}{b}, \frac{a}{b} + c, \frac{2}{3}, \frac{1}{2} + \frac{3}{5}, \sqrt{a}, \sqrt[3]{b}, \sqrt{a-b}, \sqrt[3]{a} + \sqrt[4]{b}$$

- Верхні та нижні індекси:

$$2x^a, 2x^{a+b}, 3^a + 4^b, x^5, x^{a/b}$$

**IV. Практичне завдання.** Створити алгебраїчні вирази за зразками.

$$\frac{\sin 40^\circ + \operatorname{ctg} \frac{\pi + 4}{3}}{\left| 5 - \cos^2 \frac{13}{\pi + 1} \right|} \cdot \sqrt[3]{2,7 + \sqrt{6}}$$

$$\frac{\cos 13^\circ + \operatorname{tg} \frac{\pi}{8}}{\left| 12 - \cos^2 \frac{\pi}{13} \right|} \cdot \left( 2,45 + \sqrt{\frac{8}{\pi}} \right)$$

**V. Підведення підсумків**

**VI. Домашнє завдання.** Виконати завд. 1 (стор. 53 підручник 10 клас, автор Й.Я.Ривкінд).

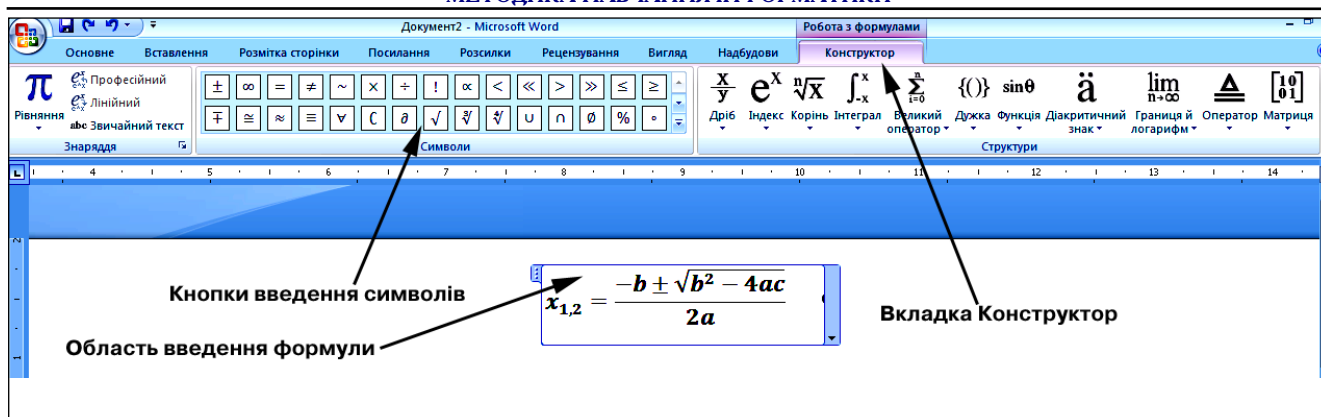


Рис. 2

**УРОК-КОНКУРС**

**Тема. Створення вітальної листівки**

**Мета.** Ознайомити учнів з можливостями й особливостями вставки графічних об'єктів у MS WORD і алгоритмами роботи з ними; навчити учнів створювати святкове вітання засобами MS WORD. Формувати вміння досліджувати графічні моделі засобами комп'ютерних технологій. Розвивати образно-геометричне мислення.

**Тип уроку.** Практичне завдання.

**Обладнання:** комп'ютери Pentium, програмне забезпечення MS WORD 2007, зразки листівок.

**Хід уроку**

**I. Актуалізація опорних знань. Повторення алгоритму, як вставляти малюнки в документ**

Алгоритми роботи з об'єктами групи **Зображення** на вкладці **Вставлення**.

Щоб вставити знайдене зображення в документ, потрібно встановити курсор у те місце документа, куди додається зображення, і вибрати ескіз потрібної картинки в області **Картинки** або перетягнути ескіз картинки в потрібне місце.

Якщо в такий спосіб знайти потрібне зображення не вдалося, то можна виконати подане нижче.

1. Вибрати команду **Упорядкувати кліпи**, яка знаходиться в нижній частині області **Картинки**.

2. Вибрати у вікні **Колекція кліпів** потрібну в наведеному списку.

3. Переглянути ескізи зображень у різних групах відповідно до тематики пошуку.

Для вставлення графічних зображень у документ використовують елементи керування групи **Зображення** вкладки **Вставлення**:

- **Рисунки** — для вставлення графічних зображень, які збережені у файлах на зовнішніх носіях;
- **Графіка** — для встановлення графічних зображень з готових колекцій картинок, інстальованих на комп'ютері, чи з сайту Office Online корпорації Microsoft;
- **Фігури** — для вставлення графічних примітивів (прямокутників, овалів, ліній, зірок тощо).

Повідомлення теми і мети уроку.

У текстовий документ можна вставити як векторні, так і растрові зображення. Їх можна знайти в колекції Microsoft ClipArt, яка створена розробниками MS Office і входить до одногоменного пакета програм, у різноманітних колекціях графічних зображень на зовнішніх носіях, в Інтернеті, у власних цифрових фо-

тоальбомах та ін. Також це можуть бути об'єкти WordArt і SmartArt, які створюються засобами Word 2007. Графічні зображення, вставлені в текстовий документ, мають певні властивості — розмір зображення, спосіб обтікання зображення текстом, колір, товщина та штрих ліній контуру, заливка рисунка, спосіб розташування на сторінці тощо.

**II. Виконання практичного завдання. Створення власної вітальної листівки**

- **Рамка для сторінки:** вкладка **Розмітка сторінки** → **Межі сторінок**. У вікні **Границі і заливка** → вкладка **Сторінка** → список **Малюнок**.
- **Фігурний заголовок:** вкладка **Вставлення** → **Об'єкт WordArt**.
- **Поздоровлення:** вкладка **Вставлення** → **Автофігури** → **Зірки**. Перетворення автофігури на **Напис**: в контекстному меню фігури — команда **Додати текст**.
- **Заливка фігури:** вкладка **Формат** → **Заливка фігури** → **Візерунок** → **Засоби заливки** → заготовка.
- **Картинки:** вкладка **Вставлення** → група **Зображення**.
- **Додаткові об'єкти:** вкладка **Вставлення** → **Автофігури** → **Зірки** (і таке інше). Додавання тіні і об'єму — на вкладці **Формат**.

**III. Підведення підсумків. Обговорення кращої роботи**

**Критерії оцінювання**

№ ПК	Прізвище учня	Критерії				Сума балів
		Оригінальність, 2 бали	Оптимальність способу вик., 2 бали	Використання різних ефектів, 4 бали	Дизайн, 4 бали	
1.						
2.						
...						

**Література**

1. Ветрова І. Г. Методика навчання інформатики в школах нового типу // Відкритий урок. — 2010. — №3.
2. До 25-річчя шкільної інформатики. // Комп'ютер в школі та сім'ї. — 2009. — №8.
3. Лисенко Т. І. Урок інформатики — це мистецтво. // Комп'ютер в школі та сім'ї. — 2005. — №5.
4. Ривкінд Й. Я., Лисенко Т. І., Чернікова Л. А. Інформатика. 10 клас. — К. : Генеза, 2010.