

Міністерство освіти і науки молоді та спорту України
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

Кафедра інформатики

КОНСПЕКТ УРОКУ

Проведеного _____ у 10-А класі
у Осівецькій загальноосвітній школі I-III ступенів
на тему:

***“Графічний аналіз рядів даних. Різновиди діаграм, їх
створення та налаштування ”***

підготувала і провела
студентка-практикантка V курсу
фізико-математичного факультету
Майор Оксана Василівна

Підпис вчителя Тарас В. І. _____

Підпис методиста Маланюк Н. Б. _____

Мета уроку:

Навчальна:

- Познайомити учнів з можливостями електронної таблиці Excel при створенні елементів ділової графіки - діаграм і графіків.
- Розглянути види діаграм та їх застосування при розв'язанні задач.

Розвиваюча:

- Розвиток навичок індивідуальної та групової практичної роботи.
- Розвиток умінь застосовувати знання для вирішення завдань різного роду за допомогою електронних таблиць.

Виховна:

- Виховання творчого підходу до роботи, бажання експериментувати.
- Професійна орієнтація і підготовка до подальшого самоосвіти, до майбутньої трудової діяльності.

Тип уроку: урок вивчення нового матеріалу.

Обладнання уроку:

1. Персональні комп'ютери;
2. Табличний процесор MS Excel;
3. Презентація;
4. Інструкційні карти;
5. Тестові завдання.

План уроку:

- Організаційний момент - 2 хв.
- Повторення пройденого матеріалу - 6 хв.
- Пояснення нового матеріалу -15 хв.
- Застосування отриманих знань -15 хв.
- Підведення підсумків уроку. - 5 хв
- Домашнє завдання - 2 хв.

Хід уроку

I. Організаційний момент

- Привітання «Добрий день!»

- Перевірка присутніх/

Вчитель: Наш сьогоднішній урок мені хочеться почати словами В. Г. Белінського: "Людина страшиється тільки того, чого не знає, знанням перемагається всякий страх".

- Оголошення теми та мети уроку.

II. Актуалізація опорних знань.

Фронтальний опитування (Друга половина відповідає на питання усно).

Питання до класу:

1) Для чого призначений табличний процесор? (Для розрахунків, вирішення завдань, нарахування заробітної плати, т.е для роботи з числовими даними)

2) Які об'єкти табличного процесора ви знаєте? (Робоча книга, аркуш, комірка)

3) З яких об'єктів складається Робоча книга? (3 листів)

4) Скільки листів за замовчуванням відкрито в новій Робочій книзі? (3 аркуша)

5) Які операції можна виконувати з листами? (Можна додавати і видаляти аркуші)

6) Що є мінімальним елементом табличного процесора? (Мінімальним елементом табличного процесора є осередок)

7) Які типи даних можуть зберігатися в комірці? (Числові, текстові, формули)

8) Як утворюється адреса комірки? (Ім'я стовпця і ім'я рядка, на перетині яких вона знаходиться)

9) Які адреси можуть мати осередки? (Абсолютні, відносні та змішані)

10) Як це визначити і на що це впливає? Наведіть приклади. (По наявності знака \$ перед стовпцем або рядком; впливає на вміст комірки при копіюванні)

11) З чого починається введення формул у комірку? (Зі знака дорівнює)

12) Що таке діапазон даних? (Це об'єднані суміжних комірок у вигляді прямокутника)

13) Діапазон утворюють тільки суміжні комірки? (Ні)

14) Як називається діапазон, який утворюється не суміжними комітками? (Переривчастий)

15) Який символ застосовується для вказівки діапазону? (Символ «:»)

16) Які способи подання інформації вам відомі? (За допомогою звуку, чисел, графічний спосіб) (Якщо діти не можуть, підвести до відповіді за допомогою прикладів. Я вам продиктую тести на визначення кількості осередків в діапазоні. Вам легко сприйняти таку інформацію? Яка це інформація? Звукова. Напишу багато чисел і попрошу їх представити в порядку зростання? Легко уявити? А якщо я побудую діаграму або графік?)

17) Які способи представлення даних вам відомі? (Відповідь: таблиці, схеми, запис, графіки, діаграми тощо)

18) Які з цих способів ви вважаєте найбільш наочними? (Відповідь: графіки, діаграми ...)

- По завершенні виконання тесту пропонується провести:

- самоаналіз тестів (які питання були складними, перевірка їх з усіма дітьми)

III. Мотивація навчальної діяльності

У будь-якій сфері діяльності існує безліч завдань, в яких вихідні дані та результати повинні бути представлені в графічній формі. Уміння наочно представляти інформацію у вигляді графіків і діаграм - невід'ємна частина сучасного інформаційного суспільства. При вирішенні різних завдань, підготовці звітів з різних предметів, виконання творчих завдань нерідко виникає необхідність графічного представлення числових даних. Основна перевага таких таблиць - наочність.

У Excel є можливість графічного представлення даних у вигляді діаграми. Діаграми пов'язані з даними аркуша, на основі яких вони були створені, змінюються кожного разу, коли змінюються дані на аркуші. Діаграма являє собою вставний об'єкт, впроваджений на один з листів робочої книги.

IV. Вивчення нового матеріалу

1. Демонстрація готової діаграми (супроводжується розповіддю вчителя)

Діаграма - об'єкт електронної таблиці, наочно показує співвідношення величин.

Призначення діаграми: графічне відображення даних для аналізу і порівняння.

Об'єкти діаграми:

- область діаграми - область, в якій знаходяться всі елементи діаграми;
- область побудови діаграми - місце розташування осей, рядів даних і т.д.;
- легенда - зразок оформлення даних;
- заголовок - служить для пояснення даних, представлених на діаграмі;
- мітки (маркери) даних - символи (стовпчики, точки, сектора і т.д.) на діаграмі, що зображують окремий елемент даних;
- ряди даних - групи пов'язаних елементів даних на діаграмі, джерелом яких є окремий рядок або окремий стовпець таблиці даних;
- вісь - лінія, що обмежує одну зі сторін області побудови діаграми та створює шкалу для вимірювання та порівняння даних на діаграмі;
- категорії - назви категорій відповідають підписам уздовж осі X;
- імена рядів - зазвичай відповідають написам уздовж осі Y;
- мітки поділок - це короткі відрізки, що перетинають координатні осі подібно розмітки лінійки.

Всі об'єкти діаграми демонструються вчителем на готовій діаграмі через проектор.

Типи діаграм.

У Excel є можливість вибору з декількох типів діаграм, причому кожен тип має кілька різновидів (видів). Правильний вибір типу діаграми дає можливість представити дані самим вирашним чином.

Excel дозволяє вибрати один із стандартних типів діаграм, а так само кілька типів додаткових (нестандартних) діаграм. (Учитель демонструє різні типи діаграм).

Майстер діаграм.

Для побудови діаграми звичайно використовують Майстер діаграм. на панелі інструментів або Вставка - Діаграма.

Технологія створення діаграми за допомогою Майстра діаграм Додаток 1
Діаграму можна створити кількома способами:

1. Швидкий спосіб: виділити дані і натиснути клавішу F11
2. Або за допомогою майстра діаграм

Редагування діаграм включає:

- Редагування готової діаграми
- Редагування окремих елементів діаграми. Додаток 2

Фізхвилинка. Закрийте очі. Уявіть на білому аркуші паперу своє ім'я Вийшло? А тепер поруч напишіть очима своє прізвище, клас. Відкрийте очі. Подивіться вгору-вниз, вліво-вправо, зробіть кругові рухи очима.

Ви готові побудувати самостійно діаграми за комп'ютерами? Чи є у кого-небудь питання по новій темі? Перейдемо до практичної частини нашого уроку.

V. Закріплення знань

1. Об'єднання учнів у групи по 2 людини

Зараз ми спробуємо виявити фактори, що впливають на здоров'я людини, тобто від яких чинників залежить здоров'я людини.

Перед вами лежать «Картки-інструкції» з виконання завдання, картки з завданнями, а також самооцінка вашої роботи, яку ви заповните після виконання роботи.

Картка-завдання

Фактори, що впливають на здоров'я людини.

50% - спосіб життя;

20% - спадковість;

20% - екологічна обстановка;

10% - охорона здоров'я.

Використовуючи дані додатки, виконайте наступну практичну роботу

1. Відкрийте Табличний процесор.
2. Наберіть таблицю, згідно наданих даних.

Перший учасник групи будує кругову діаграму на наявному аркуші, другий - будь-яку на вибір на окремому аркуші. Оформлення за своїм розсудом. Дайте коротку характеристику, в чому перевага тієї чи іншої діаграми.

Заповніть картки самооцінки.

А зараз ми пограємо в гру, в яку часто грали в дитинстві «Хрестики - нулики» (.. Робота в групах Учні вибирають по черзі питання і відповідають на них)

Питання:

1. Що таке діаграма?
2. Для чого призначена діаграма?
3. Які види діаграм ви знаєте?
4. Які об'єкти є в діаграмі?
5. Як побудувати діаграму?
6. Як відредагувати діаграму?
7. Де можна розташувати діаграму?
8. Де застосовують діаграми і графіки?
9. Назвіть швидкий спосіб створення діаграми.

VI. Підведення підсумків уроку. Оцінювання.

1. Чи знадобляться вам знання з побудови діаграм в подальшому житті?
2. Чи зможете ви тепер використовувати ці знання у своїй майбутній життя?

Ви сьогодні працювали добре, впоралися з поставленим перед вами завданням, а також показали гарні навички роботи в середовищі електронної таблиці. За роботу на уроці ви отримуєте такі оцінки (оголошуються оцінки за роботу на уроці).

VII. Домашнє завдання

Оцінити екологічний стан навколишнього середовища біля свого будинку. Вам будинку необхідно виробити чотири основні параметри, оцінити

кожен параметр в %. Побудувати гістограму або графік. Представити результати на наступний урок на будь-якому з видів носіїв.

У вас на столах лежать по три кольорові картки. Прочитайте їх уважно, виберіть ту, яка підходить для того, щоб висловити вашу думку про цей урок і підійміть її. Спасибі всім за урок. До побачення.

Додаток 1

Технологія створення діаграми за допомогою Майстра діаграм.

Виділіть комірки, які містять дані, які повинні бути відображені в діаграмі.

Клацніть на піктограмі Майстер діаграм або виберіть команду меню Вставка, Діаграма, а потім дотримуйтесь інструкцій Майстра:

Крок 1. Вибір типу діаграми.

Крок 2. Вибір вихідних даних для діаграми: якщо дані не вибрані перед кроком 1, то виділіть стовпці і рядки з необхідними даними і клацніть кнопку Далі, інакше (якщо дані обрані) - відразу клацніть на кнопці Далі.

Крок 3. Завдання параметрів діаграми: виконайте необхідні налаштування параметрів, використовуючи вкладки Заголовки, Осі, Лінії сітки, Легенда, Підписи даних, Таблиці даних, потім клацніть на кнопці Далі.

Крок 4. Розміщення діаграми: визначте місце для діаграми (на окремому аркуші або на аркуші з даними) і клацніть на кнопці Готово.

Додаток 2

Редагування діаграм.

1. Редагування готової діаграми.

Виділіть область діаграми: клацніть лівою кнопкою миші на кордоні області діаграми.

Повторіть будь-який крок (1 - 4) побудови діаграми. Для цього:

- виберіть команду меню Діаграма;
- виберіть потрібний крок (Тип діаграми, Вихідні дані, Параметри діаграми, Розміщення);
- внести зміни;
- клацніть на кнопці ОК.

2. Редагування окремих елементів діаграми.

Зміна елемента діаграми:

- виділіть окремий елемент;
- клацніть правою кнопкою миші (виклик контекстного меню для елемента);
- оберіть потрібний пункт меню;
- внесіть зміни;
- клацніть на кнопці ОК.

Видалення виділеної діаграми: натисніть клавішу Видал

Переміщення виділеної діаграми: встановіть курсор миші на кордоні області діаграми і методом перемістіть її на вільне від таблиці місце.

Картка для самооцінки

Перевірка роботи виконується в тому випадку, коли учень побудував таблицю і діаграму.

За вірно оформлену таблицю - 2 бали

За створення діаграми - 4 бали

За застосування алгоритму побудови діаграми - 2 бали

За оформлення діаграми - 2 бали

За застосування елементів редагування - 2 бали

За кожен не виконаний дію (-1) бал

Картки для оцінювання уроку

Я задоволений (задоволена) уроком, урок був корисним для мене. Я багато і добре працював (працювала) на уроці. Я отримав (отримала) заслужену оцінку за свою роботу. Мені було все зрозуміло, про що говорив учитель. Мені дуже допомогла презентація.

Урок був цікавий. Я брав (брала) в ньому активну участь. Урок був в деякій мірі корисний для мене і я відповідав (відповідала) з місця. Я зумів (зуміла) виконати ряд завдань, із запропонованих учителем. Мені було досить таки комфортно на уроці.

Користі від уроку було мало. Я не дуже розумів (розуміла) про що йде мова. Домашнє завдання я не зрозумів (зрозуміла). До відповідей на уроці я був (була) не готовий(готова).