**Дзяржаўная ўстанова адукацыі**

**“Заастравецкая сярэдняя школа Клецкага раёна”**

**Настаўнік інфарматыкі**

Курловіч М.В.



**Тэма ўрока.** Пабудаванне дыяграм

**Мэта ўрока:**

садзейнічаць засваенню спосабаў візуалізацыі лікавых дадзеных, адпрацоўваць навыкі прымянення гэтых спосабаў пры вырашэнні канкрэтных задач.

**Задачы ўрока:**

•**навучальная:** стварыць умовы для ўмення будаваць дыяграмы і графікі з дапамогай таблічных дадзеных, пазнаёміць з тыпамі дыяграм, парадкам ўстаўкі дыяграм, спосабамі змены і фарматавання дыяграм;

•**развіваючая**: развіваць пазнавальныя і даследчыя здольнасці навучэнцаў;

•**выхаваўчая**: выхоўваць акуратнасць, інфармацыйную культуру.

**Тып урока:** камбінаваны.

**Абсталяванне:** камп’ютарны клас, на камп’ютарах ўсталяваная аперацыйная сістэма Windows XP, Microsoft Office, мультымедыяпраектар, прэзентацыя "Пабудова дыяграм".

**План урока**

I. Арганізацыйны пачатак урока. Рэлаксацыя – 1 мін

II. Праверка дамашняга задання. Актуалізацыя ведаў – 8 мін

III.Фарміраванне новых ведаў, уменняў і навыкаў - 15 мін

IV. Фізкультхвілінка – 1 мін

V. Замацаванне вывучанага матэрыялу. Камп’ютарны практыкум – 15 мін.

VІ. Падвядзенне вынікаў, выстаўленне адзнак, рэфлексія – 4 мін

VІІ. Заданне на дом – 1 мін

**Ход урока**

**I.Арганізацыйны пачатак урока. Рэлаксацыя**

**Прывітанне.** Прыём “Устаньце, калі…”:

1. Вам падабаецца вясна;
2. Вы ведаеце, чым знамянальны сённяшні дзень;
3. Вы гатовы быць актыўнымі сёння на ўроку.
* Калі настрой радасны, бадзёры, падыміце вялікі палец правай рукі ўверх;
* сумны — апусціце яго ўніз;
* нейтральны — палец знаходзіцца ў гарызантальным становішчы.

**II. Праверка дамашняга задання. Актуалізацыя ведаў**

**15 сакавіка — Дзень Канстытуцыі Рэспублікі Беларусь.** Канстытуцыя — асноўны закон РБ. 24 лістапада 1996 года і 17 кастрычніка 2004 года былі прыняты змяненні і дапаўненні ў Канстытуцыі РБ. Яна змяшчае 9 раздзелаў і 146 артыкулаў.

У ІІ раздзеле артыкула 41: грамадзянам РБ гарантуецца права на працу як найбольш годны спосаб самасцвярджэння чалавека, гэта значыць права на выбар прафесіі, роду заняткаў i работы ў адпаведнасцi з прызваннем, здольнасцямі, адукацыяй, прафесійнай падрыхтоўкай і з улікам грамадскіх патрэбнасцей

 У жыцці заўсёды вельмі важна правільна выбраць свой ​​прафесійны шлях. Бо прафесія - гэта неад'емная частка нашага існавання. Ад гэтага выбару залежыць, наколькі мы будзем паспяховыя, ці зможам мы рэалізаваць свае магчымасці і мары. На працы мы праводзім большую частку свайго жыцця, і вельмі важна, каб гэтая частка была шчаслівай, каб мы атрымлівалі маральнае задавальненне, каб змаглі самарэалізавацца. А вось прадставіць сябе як прафесіяла дапаможа веданне камп’ютара, уменне карыстацца рознымі прыкладнымі праграмамі. Ітак, зараз мы праверым вусна нашы тэарытычныя веды па пройдзеных тэмах

**Практыкаванне “Незакончаны сказ”**

* Электронная табліца — гэта…
* Чым адрозніваецца электронная табліца ад табліцы ў тэкставым рэдактары?
* Назавіце асноўныя элементы інтэрфейса рэдактара Microsoft Excel
* Пералічыце асноўныя магчымасці работы з электроннымі табліцамі
* Назавіце асноўныя тыпы даных, з якімі можна працаваць у праграме Microsoft Excel
* Што такое адрас ячэйкі, рабочая кніга, ліст?
* Распішыце выраз у выглядзе, неабходным для апрацоўкі камп’ютарам у Microsoft Excel:  ax2 + bx + c 

**Калектыўнае і самастойнае выкананне тэсту “Электронныя табліцы”**

 На папярэдніх уроках мы знаёміліся з таблічным рэдактарам, навучыліся выконваць вылічэнні. Праверым наша веды, выканаўшы тэст на камп’ютары. Перасядзьце, калі ласка, за камп’ютары. Звярніце ўвагу на дошку. На левым крыле запісаны шлях, па якім трэба знайсці патрэбны тэст: Рабочий стол/*Учебные курсы/Информатика/Справочная система/* На лістках адказаў запішыце сваё прозвішча і імя, выстаўце адзнаку за выкананне тэста.

 **III. Фарміраванне новых ведаў, уменняў і навыкаў**

— Перасядзьце за парты. Запішыце, калі ласка, у сшытках дату, тэму сённяшняга ўрока "Пабудаванне дыяграм».

 Уменне будаваць дыяграмы з'яўляецца неад'емнай часткай любой прафесійнай дзейнасці спецыяліста. Графічныя метады прадстаўлення лічбавай інфармацыі дапамагаюць апісанню, а затым аналізу дадзеных. З дапамогай дыяграм лёгка высветліць і наглядна прадставіць заканамернасці, якія цяжка бывае зразумець іх ў табліцах. Выкарыстанне дыяграм для адлюстравання паказчыкаў дазваляе надаць апошнім нагляднасць і выразнасць, палягчае іх ўспрыманне, а ў многіх выпадках зразумець вывучаемыя з'явы, іх заканамернасці і асаблівасці, убачыць тэндэнцыі развіцця, ўзаемасувязь характарызуючых яго паказчыкаў. Сродкі праграмы Excel дазваляюць стварыць дыяграмы і графікі, заснаваныя на дадзеных з электроннай табліцы, і змяшчаць іх у той жа самай рабочай кнізе.

Дыяграмы ў таблічнай рэдактары будуюцца з дапамогай **Мастера диаграмм**. Работа МАЙСТРА складаецца з 4 крокаў, Для таго каб выклікаць Майстар дыяграм, варта ў першую чаргу вылучыць любую ячэйку табліцы, якая змяшчае зыходныя дадзеныя дыяграмы, якую неабходна пабудаваць. Пасля гэтага ў меню Устаўка трэба выбраць каманду Дыяграма або націснуць на кнопку Майстар дыяграм на Панэлі інструментаў Стандартная. У выніку з'явіцца першае акно Майстра дыяграм. Пасля запуску Майстра дыяграм на экране з'яўляюцца першае дыялогавае акно. З дапамогай чатырох дыялогавых вокнаў Майстар дыяграм збярэ ўсю інфармацыю, неабходную для пабудовы дыяграмы.

**Крок 1:** **выбар тыпу дыяграмы.**

Калі табліца ўжо ўтрымлівае дадзеныя, то на першым кроку трэба абраць тып дыяграмы. Гэта акно змяшчае дзве ўкладкі: Стандартныя, Нестандартныя. Да апошніх ставяцца тыпы дыяграм, якія карыстальнік можа ствараць сам, наладжваючы ўбудаваныя дыяграмы, а таксама змешаныя дыяграмы. Да змешаных дыяграм адносяцца, напрыклад, гістаграма з графікам, гістаграмы з абласцямі і графік з двума восямі значэнняў.

Для таго, каб выбраць адзін з стандартных тыпаў дыяграм, варта ва ўкладцы Стандартныя ў групе Тып пазначыць патрэбную вам дыяграму. У групе Выгляд можна абраць адзін з прапанаваных варыянтаў малюнка дыяграмы дадзенага тыпу. Калі вы хочаце паглядзець ўбачыць, якая дыяграма ў вас атрымліваецца, то варта націснуць на кнопку просмотр результата. Калі пабудаваная дыяграма вас задавальняе, то варта націснуць кнопку Гатова. Для працягу пабудовы дыяграмы варта націснуць на кнопку Далей>. У выніку вы трапіце ў дыялогавае акно Майстра дыяграм.

**Крок 2**: **заданне зыходных дадзеных дыяграмы.**

У другім акне Майстры дыяграм паказваецца, якія дадзеныя выкарыстоўваць пры пабудове дыяграмы. Гэта акно змяшчае дзве ўкладкі: Дыяпазон дадзеных і рад. Калі перад запускам Майстра дыяграм была выдзелена 1 ячэйка, то ў поле Дыяпазон будзе паказаны адрас усіх запоўненых ячэек слупка, які змяшчае выдзеленую ячэйку. Калі перад запускам Майстра дыяграм быў выдзелены інтэрвал ячэек, то ў поли Дыяпазон будзе паказаны адрас вылучанага інтэрвалу.

Ва ўкладцы Ряд утрымліваюцца адрасы і назвы радоў дадзеных (гэта значыць радкоў вашай табліцы), якія пры жаданні можна змяніць. Калі зыходная табліца не ўтрымоўвала назваў радкоў і слупкоў, то Excel прысвоіць кожнаму раду стандартнае імя: першаму радку - рад 1, другому – рад 2 і г.д. Каб змяніць стандартнае імя варта ў поле Імя ўвесці патрэбны вам тэкст. У тым выпадку, калі зыходная табліца ўтрымоўвала загалоўкі радкоў ці слупкоў, у полі Імя адлюстроўваецца спасылка на ячэйку, у якой утрымліваецца гэтае імя. Для пераходу ў наступнае акно Майстра дыяграм трэба націснуць на кнопку Далей>.

**Крок 3**: **заданне параметраў дыяграмы.**

Трэцяе акно утрымоўвае шэсць укладак, у якіх утрымліваюцца каманды, якія дазваляюць задаваць характарыстыкі восяў, назва дыяграм, загалоўкі для восяў, легенду, назвы метак на восях, подпісы значэнняў на восях і г.д.

На гэтым кроку вы можаце падабраць, як лепш будзе выглядаць дыяграма. Напрыклад, у некаторых выпадках можна прыбраць адну з восяў дыяграмы. Для гэтага ва ўкладцы Восі варта адмяніць галачку для адной з восяў. Ва ўкладцы Загалоўкі можна задаць загаловак дыяграмы. Тэкст загалоўка можна перамяшчаць, рэдагаваць, фарматаваць пасля стварэння дыяграмы. Ва ўкладцы Подпісы дадзеных Майстар дыяграм можа далучаць да маркерам дадзеных розныя надпісы. Напрыклад, у сектарах кругавых дыяграм можна дадаць надпісы доляй (у працэнтах).

Укладка Табліца дадзеных дазваляе дадаць да дыяграмы табліцу значэнняў, якія выкарыстоўваліся пры пабудове дыяграмы.

Ва ўкладцы Легенда можна размясціць у патрэбным месцы дыяграмы легенду.

***Легенда -*** гэта пазначэнне рознымі колерамі калонак, якія адпавядаюць розным слупкам табліцы.

**Крок 4:** **размяшчэнне дыяграмы.**

У апошнім акне Майстры дыяграм можна абраць, змясціць дыяграму ў рабочы ліст або стварыць яе на асобным лісце.

* **Алгарытм пабудовы дыяграм на слайдзе.**
* Запішам у канспект.

Алгарытм пабудовы дыяграм:

• Увесці ў табліцу дадзеныя

• Вылучыць неабходны дыяпазон дадзеных

• Выклікаць Майстра дыяграм і выканаць яго ўказанні:

 o Выбраць тып дыяграмы

 o Выбраць адлюстраванне дадзеных (у радках або слупках)

 o Запоўніць параметры дыяграмы (загаловак, назва восяў катэгорый, дадзеных,

 подпісы дадзеных і г.д.)

• Выбраць месца размяшчэння дыяграмы (на асобным лісце ці на наяўным)

**IV . Фізкультхвілінка**

**V. Замацаванне вывучанага матэрыялу. Камп’ютарны практыкум.**

 У вас у кожнага на працоўным стале знаходзіцца прэзентацыя "Пабудова дыяграм», азнаёмцеся з гэтай прэзентацыяй, а затым - адкрыйце практыкаванні ў падручніку і паспрабуйце пабудаваць некалькі дыяграм.

• праверка выкананых заданняў, аналіз атрыманых дыяграм.

**VІ. Падвядзенне вынікаў, выстаўленне адзнак, рэфлексія.**

Пытанні для самакантролю:

• Што такое дыяграма?

• Назавіце асноўныя аб'екты дыяграм?

• Назавіце асноўныя тыпы дыяграм?

• Назавіце перавагі і недахопы дыяграм розных тыпаў? Якія крокі выконвае Майстар для пабудовы дыяграмы?

• на 1 кроку

• на 2 кроку

• на 3 кроку

• на 4 кроку?

Падвядзем вынікі сённяшняга ўрока: Усе вы сёння папрацавалі добра, справіліся з заданнямі: навучыліся будаваць дыяграмы і атрымалі такія ацэнкі:….. Гэтак жа на ўроку мы ўбачылі, як і дзе можна ўжываць электронныя табліцы, пазнаёміліся з элементамі дзелавой графікі.

- Я дзякую вам за ўрок..

• выстаўленне адзнак

**VІІ. Заданне на дом**

Знайсці адказы на пытанні:

• Што трэба для пабудовы дыяграмы?

• Як выкарыстоўваюцца загалоўкі табліцы ў дыяграмах?

• Якія крокі выконвае Майстар для пабудовы дыяграмы?

• Як будуюцца графікі матэматычных функцый?

• Як змяніць памеры дыяграмы?

• Як змяніць тэкст надпісаў на дыяграме?

Дадатак 1

* Электронная табліца — гэта…
* Чым адрозніваецца электронная табліца ад табліцы ў тэкставым рэдактары?
* Назавіце асноўныя элементы інтэрфейса рэдактара Microsoft Excel
* Пералічыце асноўныя магчымасці работы з электроннымі табліцамі
* Назавіце асноўныя тыпы даных, з якімі можна працаваць у праграме Microsoft Excel
* Што такое адрас ячэйкі, рабочая кніга, ліст?
* Распішыце выраз у выглядзе, неабходным для апрацоўкі камп’ютарам у Microsoft Excel:

 

ax2 + bx + c

 