

68
H27

Ш. С. НАСРЕТДИНОВА

WINDOWS 95

учун

Excel 7.0

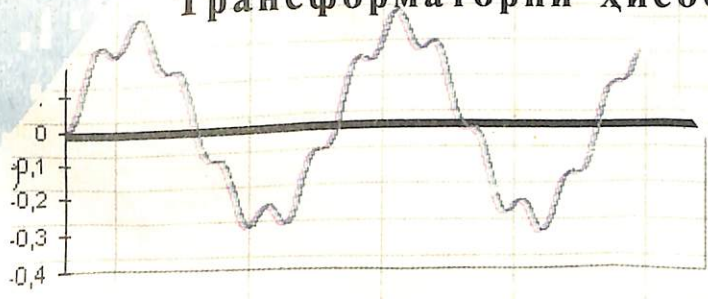
саҳифаларида

1 0

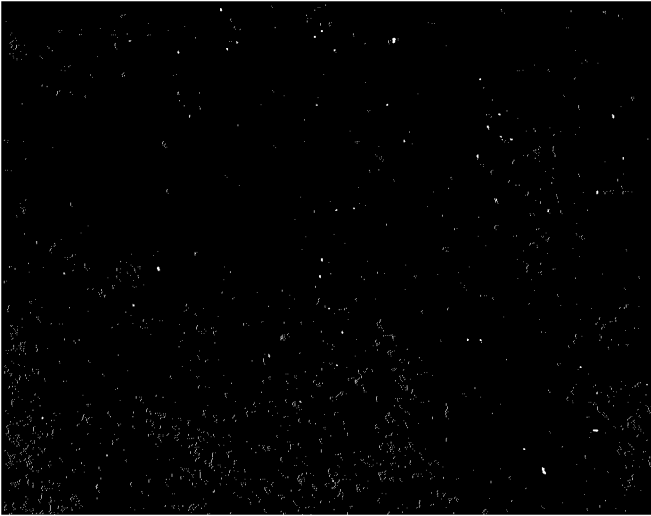
5
5

=2*ЕСЛИ(B5=B6;A1;B1)

Амортизация ҳисоби
Қимматли қоғозлар
Пластинканинг тебраниши
Географик карталар
Трансформаторни ҳисоблаш



“ЎЗБЕКИСТОН”



ЎЗБЕКИСТОН БАНКЛАРИ АССОЦИАЦИЯСИ
ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ БАНК-МОЛИЯ АКАДЕМИЯСИ

Ш. С. НАСРЕТДИНОВА

WINDOWS 95

учун

Excel 7.0

саҳифаларида

Ш.С. Насретдинова. Windows 95 учун Excel 7.0 саҳифаларида. – Т.: "Ўзбекистон", 1999. – 116 б.

Уқув қўлланма Excel программасида ишлаш асослари ва унинг асосий функционал имкониятларини ёритишга, шунингдек, Excel нинг амалий тадқиқига бағишланган. Унда иқтисодиёт ва муҳандислик масалаларини ечишга қаратилган аниқ мисоллар орқали программанинг имкониятлари кенгрок очиб беришга ҳаракат қилинган.

Ушбу уқув қўлланма олий уқув юртлари талабалари, академ лицейлар, коллежлар уқувчилари учун, шунингдек, Excel программасини мустақил ўрганаётганлар ва уз ҳисоб-китобларини автоматлаштириш бўйича иш олиб бораётганлар учун мўлжалланган.

Тақризчилар: техника фанлари доктори, профессор **Х. Эшматов**,
техника фанлари доктори, профессор **М.Ш. Зокирова**,
техника фанлари доктори, профессор **Р.Х. Аюпов**

Муҳаррир	Х. Муҳиддинова
Техник муҳаррир	А. Мойдинов
Компьютерда саҳифаловчи	Л. Ибрагимов

ISBN 5-640-02640-5

Н $\frac{24040400000}{M351(04)99}$ –99

© Ўзбекистон Республикаси
Банк-молия академияси

Теришга берилди 05.01.1999. Босишга рухсат этилди 01.04.1999 йил. Қоғоз бичими 84x108^{1/8}.
Гарнитура "Times UZ". Офсет усулида чоп этилди. Босма табоғи 14,5. Нашриёт ҳисоб табоғи 13,8.
Адади 3000. Буюртма №167.

Макет Банк-молия академияси нашриёт бўлимида тайёрланди. Тошкент ш., Я. Колас кўчаси, 16 уй.

"Ўзбекистон" нашриёти, 700129, Тошкент, Навоий, 30. Нашр № 45-99.

"ДИТАФ" босмаҳонасида чоп этилди. Тошкент ш., Олмазор кўчаси, 171 уй.



КИРИШ

Ҳозирги кунда Microsoft Office энг оммалашган программа воситаларига эга бўлиб, бу программа воситалари ихтиёрий соҳада юқори даражадаги профессионал ҳужжатлар тайёрлаш имкониятини беради. Шулардан бири электрон жадваллар билан ишлаш учун мўлжалланган Windows 95 учун Microsoft Excel 7.0 программаси бўлиб, унга Excel 5.0 программасининг янги 32-разрядли Windows 95 операцион системаси учун қайта такомиллаштирилган варианты деб қараш мумкин. Умуман олганда Excel 7.0 программаси ҳам ўзидан олдинги электрон жадваллар каби биринчи навбатда ҳисоблаш амалларига асосланган ҳолда жадвал кўринишидаги маълумотларни қайта ишлаш учун мўлжалланган. Бундан ташқари ҳисоблашлар натижаси бўлган сонли қийматлар асосида турли кўринишдаги диаграммалар яратишга қаратилган функционал имкониятлар ҳам бошқа графиклар билан ишлашга мўлжалланган махсус программалар имкониятларидан анча юқоридир. Шунингдек, Excel 7.0 программаси маълумотлар базалари билан ишлаш, Visual Basic for Applications программалаш тилида макрослар яратиш ва бошқа бир қанча имкониятларга эгаки, бу фойдаланувчига ҳар томонлама мукамал бўлган ҳужжатлар тайёрлашга ёрдам беради.

Қўлланмада Microsoft Excel 7.0 нинг деярли барча функционал имкониятларини конкрет амалий мисоллар орқали ёритишга ҳаракат қилинган бўлиб, бу программани ўзлаштириш жараёнини енгилаштиради. Шунингдек, мисолларни бажариш жараёни амаллари ҳам қадамба-қадам келтириб борилганки, бу Excel ни ўрганувчига катта қулайлик яратали. Китобчани шартли равишда иккига ажратиш мумкин. Биринчи қисмида программа билан ишлашнинг асослари келтирилган бўлиб, у конкрет амалий масалаларни ечиш билан боғлиқ бўлмай, балки программанинг умумий томонлари ёритилган. Иккинчи қисми эса Excel ёрдамида амалга ошириш мумкин бўлган амалий масалаларни ечишга қаратилган. Буларга иқтисодий масалалар мисолида программанинг функцияларидан фойдаланиш; инженерлик масалаларидан бўлган трансформаторни ҳисоблаш, пластинканинг тебраниши ва эгилишини ўрганиш масалалари ва бошқаларни айтиш мумкин.

Microsoft Office нинг ўзбекчаланштирилган варианты йўқлиги, унинг фақат инглиз ёки рус тилида яратилган версияларидангина фойдаланиш имкониятига эга эканлигимиздан мазкур иш Excel нинг русча версиясига таяниб ёритилган. Шу билан бирга баъзи командаларнинг инглиз тилидаги вариантлари ҳам қавсларда бериб борилади ва имкони бўлганда уларни ўзбекча номлашга ҳам уриниб кўрилган. Келтирилган материаллардаги меню, командалар, тугмалар, диалог ойналари номлари, каттаклар адреси, махсус терминлар ва изоҳлар шрифтлари ҳар хил ўлчамларда, курсив ёки қорайтирилган кўринишда берилганлиги программани ўзлаштиришни янада қулайлаштиради.

Мухтарам ўқувчига Excel 7.0 программасининг бир қанча имкониятларини ўрганишда мазкур қўлланма ёрдамчи бўлиб қолади деб умид қиламиз.


1. EXCEL МЕНЮСИ ВА ВОСИТАЛАР ПАНЕЛИ

Excel да биринчи марта иш бошлаётганлар электрон жадвал системасининг асосий тушунчалари, унинг воситалари панели, менюси ҳақидаги маълумотни айнан шу бўлимда олишлари мумкин.

1.1. Excel программасини ишга тушириш ва ундан чиқиш

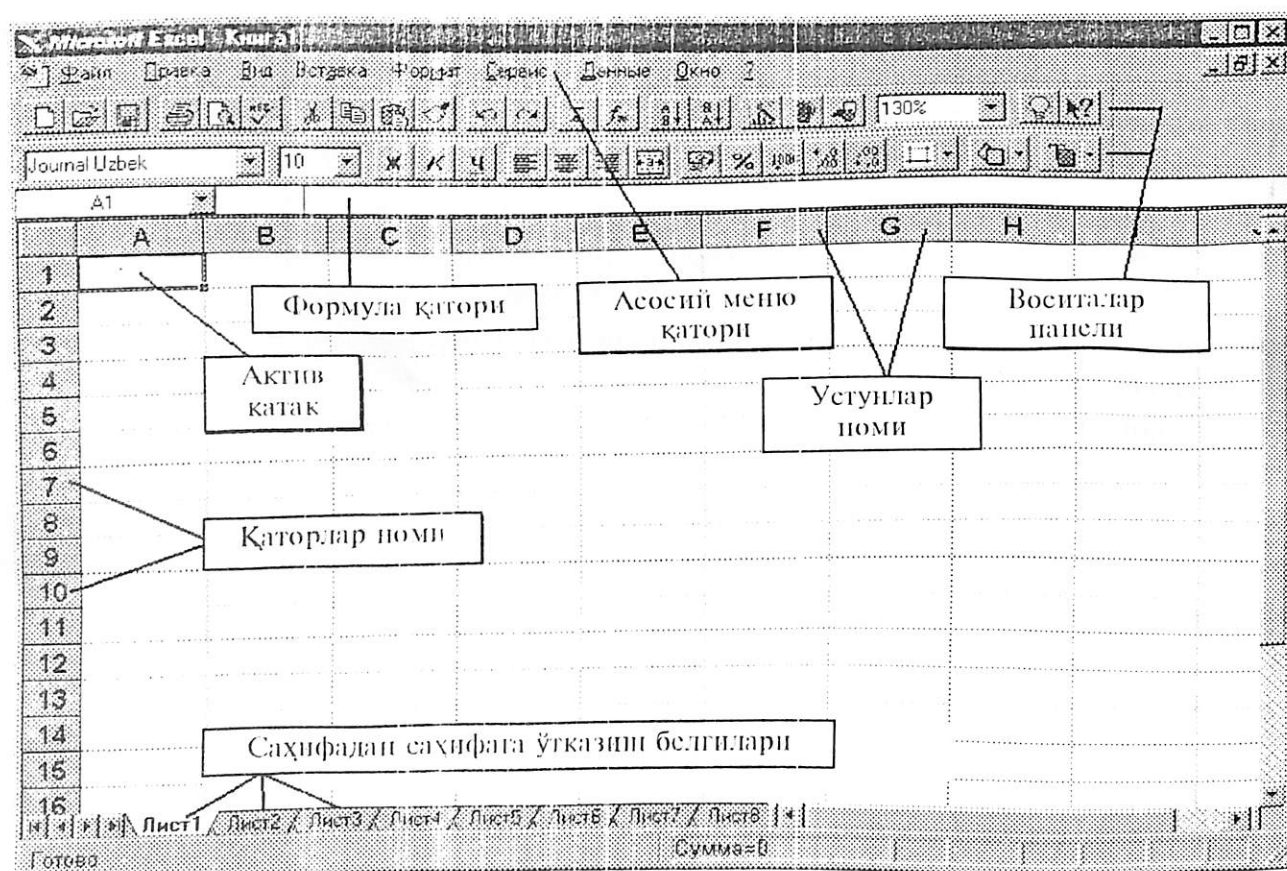
Excel дан фойдаланувчилар ишчи китобидан ташкил топган .xls кенгайтмалли файллар ва .xlt кенгайтмалли шаблонлар билан иш юритадилар. Ишчи китоби ишчи, диаграмма ва модуллар саҳифаларидан ташкил топилши мумкин бўлиб, улар Excel программасини хотирага юкландан сўнггина ҳосил қилинади.

Excel программасини хотирага юклани учун:

1. Курсорни экрандаги Microsoft Excel пиктограммаси  га қўйинг.

2. Сичқончанинг чап тугмасини икки марта босинг.

Бир неча дақиқадан сўнг экранда Excel программаси янги ишчи саҳифаси билан ҳосил бўлади.



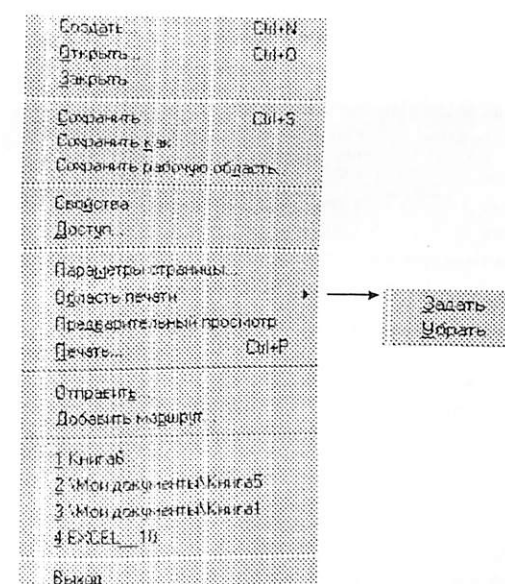
Бу ойна асосан қўидаги асосий элементлардан иборат:

Асосий меню қатори	Excel программасида бажарилиши мумкин бўлган ҳаракатлар рўйхати.
Инструментлар қатори	Командаларга мувожаатни тезлаштириш учун махсус тугмалар
Формула қатори	Жадвал катакларига маълумотларни киритиш ва таҳрир қилиш бўлими.
Саҳифадан саҳифага ўтказиш белгилари	Excel шинг ишчи китобидаги ҳар хил саҳифа ва бўлимларга ўтиш тугмалари.
Актив каток	Айни пайтда курсор турган каток.

1.2. Excel менюси

Файл (File) менюси

Файл менюси қўидаги расмда кўрсатилган.



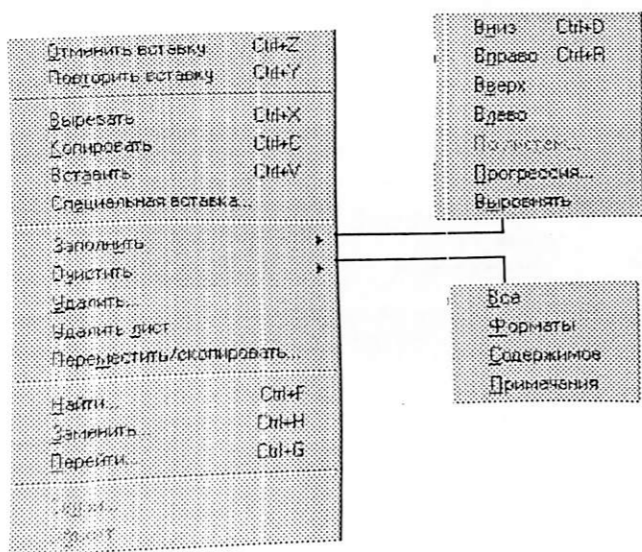
Меню командаларининг мазмуни:

Создать (New)	Бунда, янги, илгари мавжуд бўлмаган иш китобини яратиш ҳам мумкин, шунингдек, тайёр шаблондан фойдаланиш ҳам мумкин.
Открыть (Open)	Мавжуд иш китобини очил.
Закреть (Close)	Жорий иш китобини беркитиш.
Сохранить (Save)	Жорий иш китобини хотирада сақлаб қўйиш.
Сохранить как... (Save as ...)	Жорий иш китобини янги ном остида сақлаб қўйиш ёки бошқа бир каталогга жойлаштириш. Бу команда Параметры тугмасини босгандан сўнг тўртта параметр бўйича ўзгартириш имкониятини бериб, улар ҳақидаги маълумотлар ҳимоялаш бўлимида бериллади.
Сохранить рабочую область... (Save Workspace...)	Берилган конфигурацияда ишлаш имкониятини сақлаган ҳолда экраннинг кўришишини ва система созилаш ҳолатини сақлаб қўйиш.

Свойства	Жорий иш китобининг хусусиятлари ҳақидаги маълумотлар акс этган ва зарурият бўлганда, ўзгартиришлар қилиш мумкин бўлган диалог ойна.
Доступ...	Файлга бир қатор қўшма мурожаатлар ҳолатини ўрнатиш ёки бекор қилиш.
Параметры страницы... (Page Setup...)	Ишчи саҳифасини форматлашга оид параметрлардан иборат диалог ойнасини ҳосил қилиш.
Область печати	Босмага чиқариш учун катаклар диапазонини бериш (Задать) ёки олиб ташлаш (Убрать).
Предварительный просмотр (Print Preview...)	Босмага тайёрланган ҳужжатни саҳифага жойлашишини олдиндан кўриш.
Печать (Print)	Файлни босмага чиқариш (шу номдаги параграфга қаранг).

Правка (Edit) менюси

Бу меню командалари қўйидаги расмда кўрсатилган.



Меню командаларининг мазмуни:

Отменить изменение (Undo Entry)

Нельзя повторить (Can't Repeat)

Вырезать (Cut)

Копировать (Copy)

Вставить (Paste)

Маълумотларни ўзгартиришга олиб келган охири амални бекор қилиш. Агар амал бекор қилинган бўлса, ўзгартиришни қайтариш.

Бу программа томонидан қайтарилиши мумкин бўлган амалнинг йўқлиги ҳақида билдириш бўлиб, агарда қидириб топиш амали бажарилган бўлса, у ҳолда менюда **Повторить Найдти** командаси ҳосил бўлади.

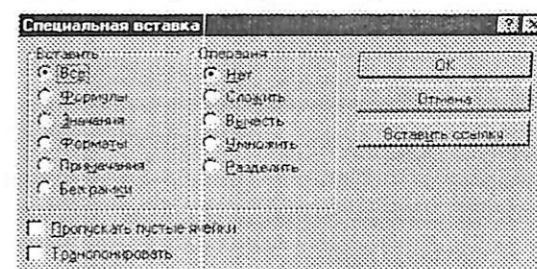
Белгиланган соҳани иш китобидан олиб ташлаш ва Алмашинув буферига сақлаб қўйиш.

Кўрсатилган катак ёки катаклардан Алмашинув буферига нусха олиш.

Курсор турган жойга Алмашинув буферига сақланаётган маълумотларни қўйиш.

Специальная вставка (Past Special...)

Бу команда бир неча катакдан нусха олиб қўйишда ишлатилади. Бу амални ушбу диалог ойнасида бир қатор параметрларни ҳисобга олган ҳолда бажариш мумкин бўлади.



Заполнить (Fill)

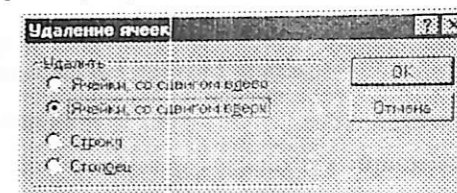
Очистить (Clear)

Удалить... (Delete)

Бу банд бир неча командаларни ўз ичига олиб, катаклар блокени талаб асосида тўлдириш учун хизмат қилади.

Катакларни мавжуд қийматлардан, ёки бу банд командаларидан фойдаланган ҳолда фақат баъзи параметрлар бўйича тозалаш.

Белгиланган катак ёки катакларни ушбу диалог ойнасида келтирилган параметрларнинг бирор қийматида олиб ташлаш.

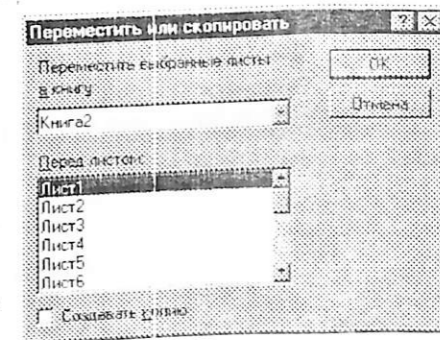


Удалить лист (Delete Sheet)

Переместить/ копировать (Move or Copy Sheet...)

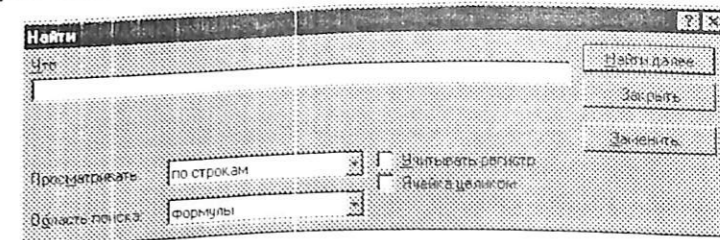
Иш китобидан ишчи саҳифасини олиб ташлаш (йўқотиш).

Команда ёрдамида қўйидаги диалог ойнасида келтирилган параметрларни ўзгартириш орқали ишчи саҳифасини кўчириш ва ундан нусха олиш амалларини бажаради.



Найти... (Find...)

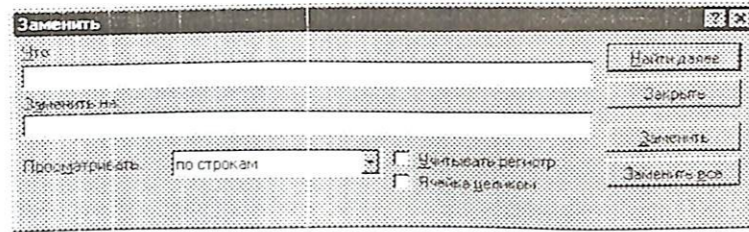
Қидириб топиш амалини мазкур



диалог ойнаси ёрдамида амалга оширади.

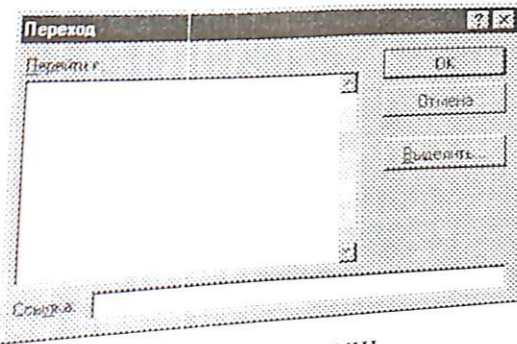
Заменить...
(Replace...)

Қидириб топиб алмаштирини амалини қуйидаги



диалог ойнаси ёрдамида амалга оширади.
Команда қўшни бўлмаган каттаклар блокини белгилаш ва бу блоктарнинг биридан иккинчисига ўтиш амалларини

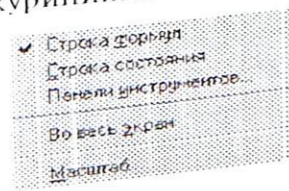
Перейти...
(Go To...)



диалог ойнаси ёрдамида амалга оширади.

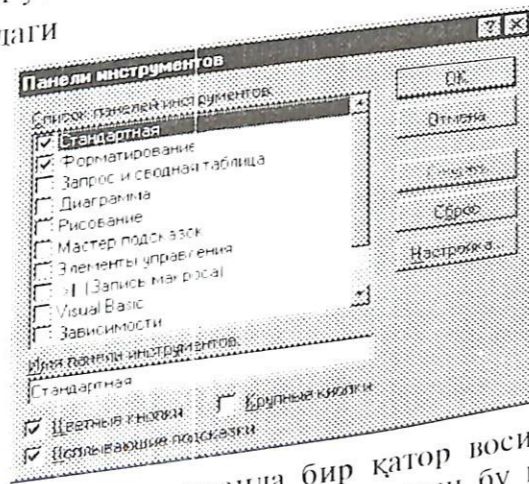
Вид (View) менюси

Менюнинг бу бўлими қуйидаги кўринишга эга:



Меню командаларининг мазмуни:
Строка формул
(Formula Bar)
Строка состояния
(Status Bar)
Панели инструментов...
(Tool Bars...)

Экранга курсор турган каттак адреси ва кататка жойлаштирилган формулани ўзида акс эттирадиган бўлимини ўрнатиш.
Экранга курсор турган каттакнинг қиймати ва бошқа маълумотларни ўзида жамлаган бўлимини ўрнатиш.
Команда қуйидаги

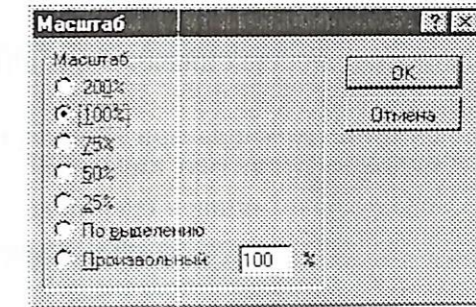


диалог ойнаси ёрдамида экранда бир қатор воситалар панелини ҳосил қилини ва **Настройка** тугмаси орқали бу панелларга янги воситалар жойлаштириши мумкин.

Во весь экран
(Full Screen)
Масштаб...
(Zoom...)

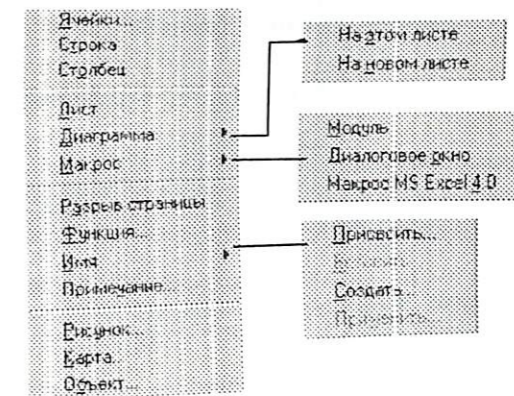
Жадвални бутун экран бўйича кенгайтириш.

Ушбу диалог ойнаси ёрдамида жадвалнинг экрандаги масштабини ўзгартириш



Вставка (Insert) менюси

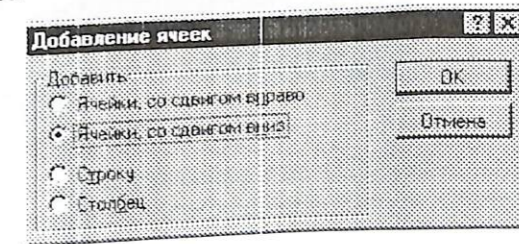
Менюнинг бу бўлими командалари қуйидагича:



Меню командаларининг мазмуни:

Ячейки...
(Cells...)

Жадвалга қуйидаги



Строка
(Rows)
Столбец
(Columns)
Лист
(Work Sheet)
Диаграмма
(Chart)

диалог ойнаси ёрдамида янги каттаклар, қатор ёки устун қўшиш.
Жадвалга янги қатор қўшиш.

Жадвалга янги устун қўшиш.

Жадвалга янги ишчи саҳифаси қўшиш.

Мавжуд ёки янги ишчи саҳифасида диаграмма ҳосил қилиш (диаграмма ва графиклар бўлимига қаранг).

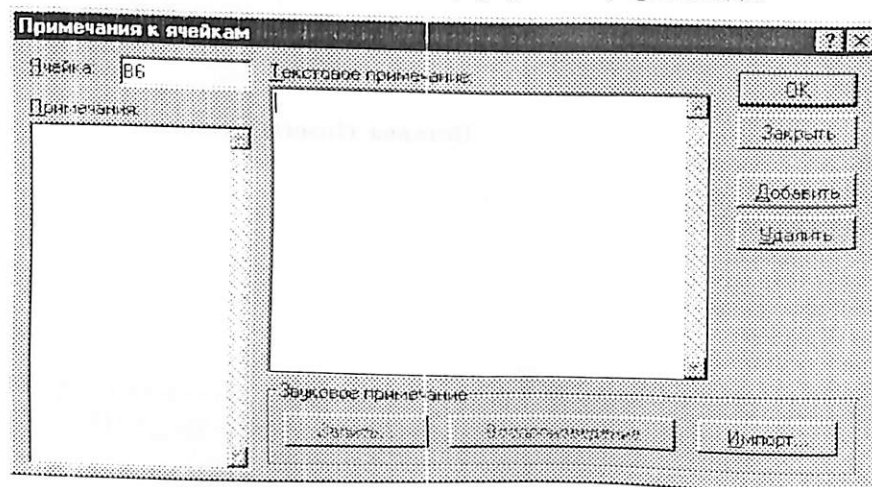
Макрос (Macro) Бу бўлимнинг **Модуль** командаси Visual Basic тилидаги программдан иборат янги **Модуль** саҳифасини, **Диалоговое окно** командаси эса иш китобида диалог ойнаси саҳифасини яратади.

Разрыв страницы (Page Break) Файл босмага чиқарилишида программа томонидан автоматик тарзда саҳифаларга ажратилади. Бу команда эса саҳифани кўрсатилган жойдан мажбурий равишда бўлади.

Функция... (Function...) Функция устаси диалог ойнасини экранга чақиради.

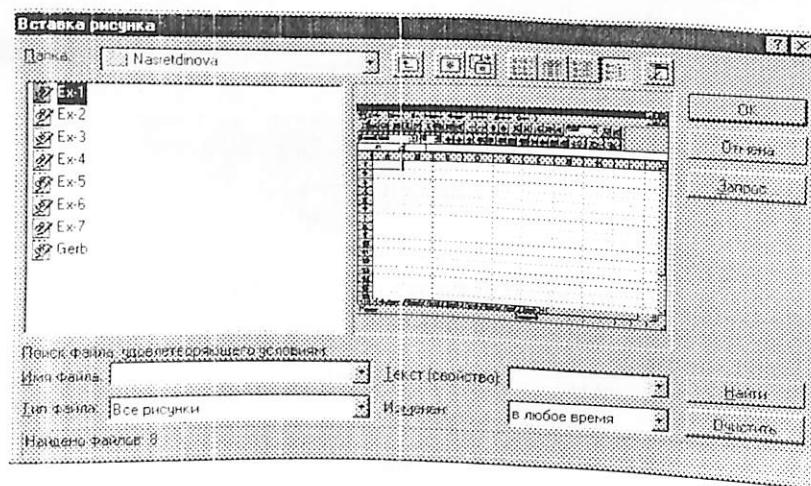
Имя (Name) Бу бўлим командалари катакларни номлаш, унга ном қўйиш, яратиш ҳамда қўллаш учун хизмат қилади.

Примечание... (Note...) Ушбу диалог ойнаси ёрдамида катаклар учун изоҳ яратилади.



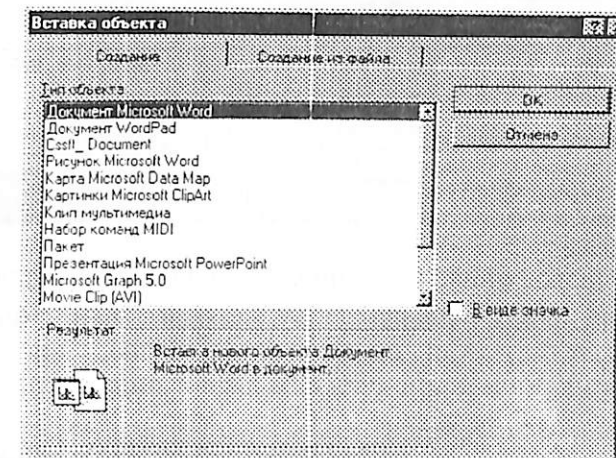
Жадвалдаги изоҳли катаклар юқори ўнг бурчагидаги қизил нуқта билан ажралиб туради. Бу нуқтага курсор келтирилганида катакнинг изоҳи сузувчи ойнала акс этади.

Рисунок... (Picture...) Қуйидаги диалог ойнаси ёрдамида иш китобига алоҳида файлларда сақланувчи расмлар қўйилади.



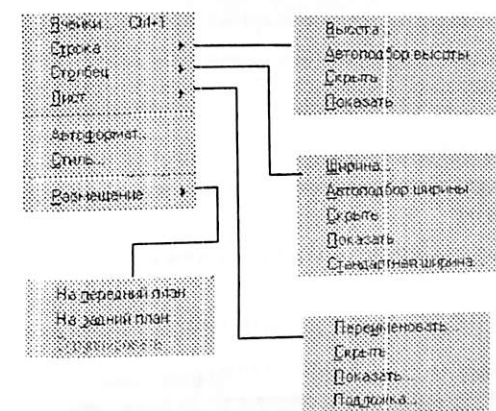
Карта... (Map...) Иш китобига географик картани қўяди.

Объект... (Object...) Бу команда умумлашган команда бўлиб, у алоҳида файлларда сақланувчи **Рисунок. Карта** ва бошқа бир қанча мураккаб объектларни мазкур диалог ойнаси ёрдамида иш китобига қўйишга хизмат қилади.



Формат (Format) менюси

Менюнинг бу бўлими командалари қуйидагича:



Меню командаларининг мазмуни:

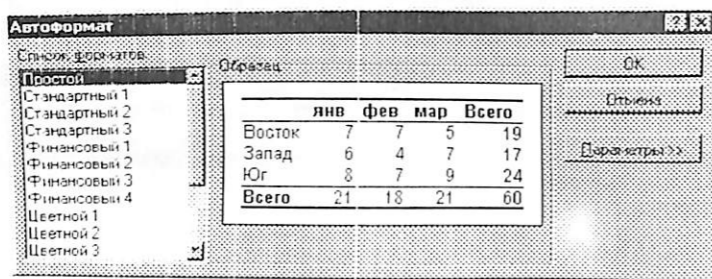
Ячейки... (Cells...) Бу бўлим катакларни форматлашга оид бир қанча командаларни ўз ичига олади (улар билан кейинги параграфларда батафсил танишамиз).

Строка (Row) Команда қаторларнинг баландлигини ўзгартириш, уларни яшириш (экрандан олиш) ёки яширилган қаторларни кўрсатиш амалларини бажаради.

Столбец (Column) Юқоридаги команда амалларини устун учун бажаради.

Лист (Sheet) Иш китоби саҳифаларининг хусусиятларини ўзгартириш.

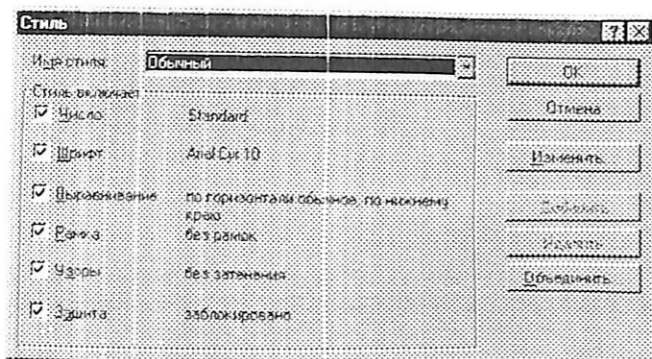
Автоформат...
(Auto Format) Команда ушбу



диалог ойнаси ёрдамида маълумотларни жадвал кўринишида форматлайди.

Команда **Ячейки...** командаси каби **Формат яческ** диалог ойнаси параметрлари билан боғлиқ бўлиб, яна кўшимча, стилни бошқарувчи имкониятларни кўйидаги диалог ойнаси ёрдамида амалга оширади.

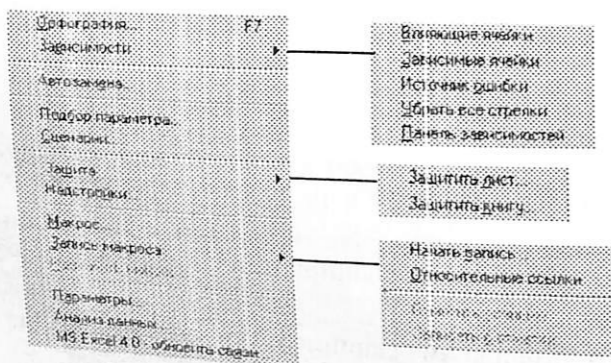
Стиль...
(Style...)



Размещение...
(Placement) Команда фақат объектларга, яъни уларни экранда жойлаштиришга тегишли бўлиб, бошқа маълумотлар учун унинг командалари ўринли эмас.

Сервис (Tools) менюси

Менюнинг командалари кўйидаги расмда келтирилган:



Меню командаларининг мазмуни:

Орфография...
(Spelling...)

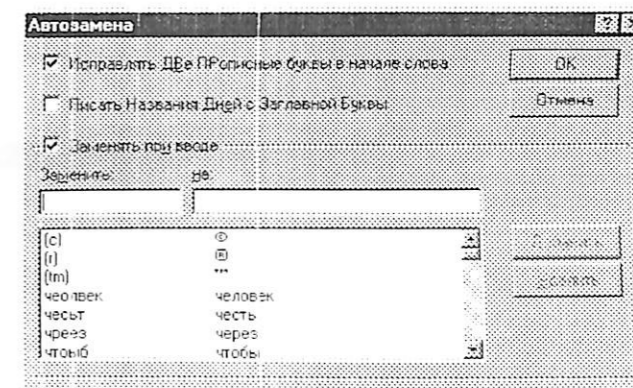
Зависимости
(Auditing)

Имло хатоларнинг текшириш тизимини ишга туширади.

Иш китоби катакларининг ўзаро боғлиқлигини ҳамда формула ва маълумотлардаги хатоларни кўрасатади.

Автозамена...
(Goal Seek...)

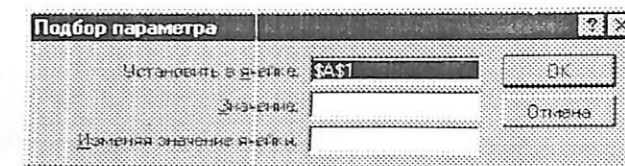
Команда ушбу



диалог ойнаси ёрдамида кўрсатилган символлар кетма-кетлигини автоматик равишда ўзгартиришни амалга оширади.

Команда ушбу

Подбор параметра...
(Solver...)



диалог ойнаси ёрдамида: формулага эга катакнинг адреси, параметрларини танлаш натижасида мазкур формула қабул қилини керак бўлган қиймат, параметрларни ўзида сақлаётган катаклар адреси кўрсатилади ва формулага эга бўлган катаклардаги параметрлар қийматлари танланади.

Дастлабки маълумотларнинг бир неча тўпламларига мос келувчи масаланинг сценарийларини тузиш ва хотирада сақлаш (сценарийлар помли параграфга қаранг).

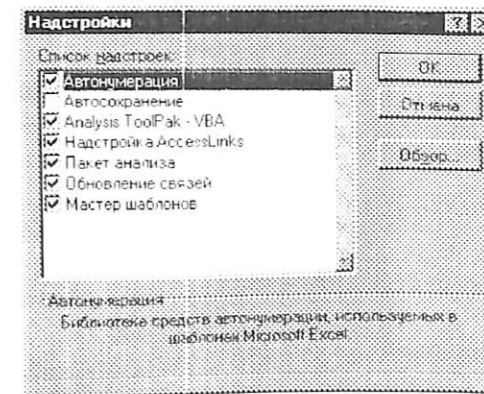
Иш китоби, саҳифаси ёки айрим катакларни ҳимоялаш. (маълумотларни ҳимоялаш параграфига қаранг).

Мазкур диалог ойнасидаги

Сценарии...
(Scenarios...)

Защита...
(Protection)

Настройка...
(Add-Ins...)

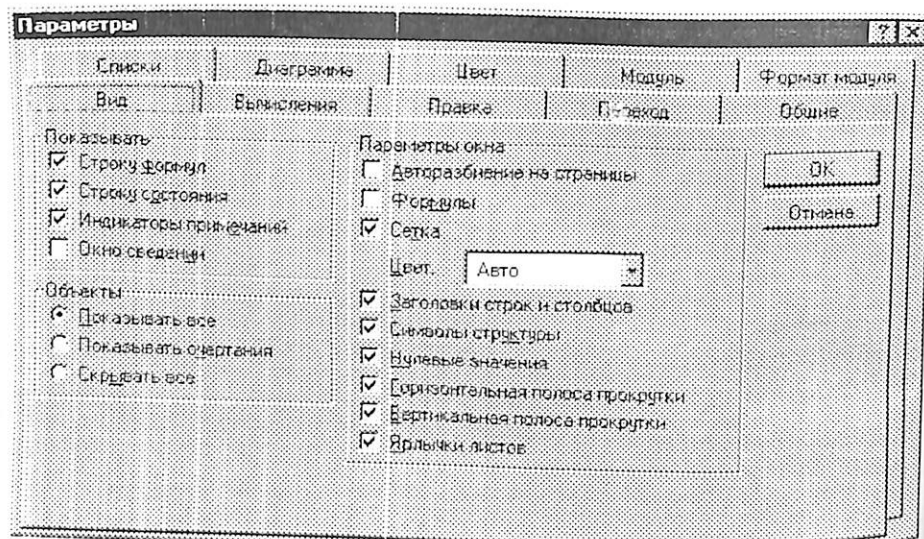


рўйхатда зарур белгилашларни бажаргандан сўнг Excelнинг имкониятларини кенгайтиришга мўлжалланган программалардан фойдаланиш мумкин бўлади.

Макрос...
Запись макроса...
(Macro... Record Macro...)
Параметры...

Мавжуд макрослар билан ишлаш, янги график объектларни (тугмалар, белгилар ва б.) ҳосил қилиш макрокомандалари билан ишлан.

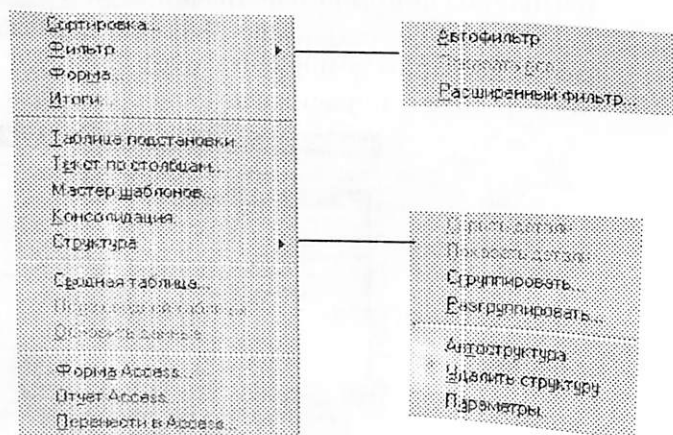
Команда унбү



диалог ойнаси ёрдамида система параметрларини ўрнатишга хизмат қилади.

Данные (Data) менюси

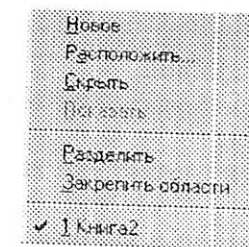
Бу меню, асосан, жадваллар устида ишлашга мўлжалланган бўлиб, унинг командалари кўйидаги расмда келтирилган:



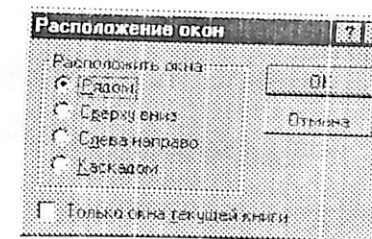
Менюнинг ҳар бир бўлими алоҳида тўхталиб ўтишни талаб қилганлиги сабабли улар ҳақида ўрнида кенгроқ маълумот берилди.

Окно (Window) менюси

Менюнинг бу бўлими ёрдамчи бўлимлардан бўлиб, бевосита маълумотлар билан ишлашга мўлжалланмаган.



Windows нинг имкониятларидан бири шундаки, бир печа ҳужжатлар, объектлар ёки уларнинг маълум бир қисмлари билан бир вақтнинг ўзида ишлаб, уларни алоҳида ойналарга жойлаштирган ҳолда экранга чиқариб беради. Бу ойналар ёнма-ён, олдинма-кейин, каскад кўринишида **Расположить** командасининг унбү



диалог ойнаси ёрдамида жойлангирилиши мумкин. Битта иш китоби учун бир печа ойна ҳосил қилиш **Новое** командаси орқали амалга оширилади. Ойналардан бирортасини хотирада сақлаган ҳолда экрандан йўқотиш **Скрыть** командаси ва агар яширилган ойналар мавжуд бўлса, уларнинг ихтиёрийсини экранга қайтариш **Показать** командаси орқали амалга оширилади. **Разделить** командаси жорий ойнани тўрт қисмга бўлади ва бу қисмларнинг ҳар бирида иш саҳифасининг алоҳида қисмларини кўриш мумкин бўлади. **Закрепить область** командаси ёрдамида ишчи саҳифасида ихтиёрий устун ёки қаторларни ўрнаштириб кўйиш мумкин. Бунда ишчи саҳифасининг қайси қисми устида ишланган, ўрнаштириб кўйилган соҳа ҳар доим экранда кўриниб туради. Менюнинг охири бўлимида актив ойналар рўйхати келтирилган бўлиб, сичқонча ёрдамида улардан ихтиёрийсини экранга жойлаштириш мумкин бўлади.

1.3. Excel нинг воситалар панеллари

	Иш китоби ҳосил қилиш	Янги иш китоби (жадвал)ни ҳосил қилиш.
	Очиш	Мавжуд бўлган иш китобини очин.
	Сақлаш	Актив жадвалга киритилган ўзгаришларни сақлаб кўйин.
	Босма	Актив жадвални принтер орқали босмага чиқарин.
	Босмани кўриш	Саҳифалар босмага қандай кўринишида чиқарилса, шу ҳолатда экранда кўриш.
	Орфография	Имлю хатоларни текширин.

МУНДАРИЖА

Кириш.	.....
1. Excel менюси ва воситалари панели.	.....
1.1. Excel программасини ишга тушириш ва ундан чиқиш.	.....
1.2. Excel менюси.	.....
1.3. Excel нинг воситалар панеллари.	.....
1.4. Excel файллари билан ишлаш.	.....
2. Жадваллар устида амаллар.	.....
2.1. Маълумот киритиш.	.....
2.2. Катакларни автоматик тўлдириш.	.....
2.3. Катакларга сонли қийматларни киритиш.	.....
3. Формулалар.	.....
3.1. Формулалардан фойдаланиш.	.....
3.2. Катакларга нисбий мурожаат.	.....
3.3. Формулада функциялардан фойдаланиш.	.....
3.4. Автоқўшиш командаси.	.....
4. Форматлаш.	.....
4.1. Жадвалнинг устун ва қаторлари кўринишини ўзгартириш.	.....
4.2. Сонларнинг форматлари.	.....
4.3. Катаклардаги маълумотларни текислаш.	.....
4.4. Маълумотларни воситалар панели ёрдамида текислаш.	.....
4.5. Шрифтлар билан ишлаш.	.....
4.6. Рамка, фон ва ранглارни танлаш.	.....
5. Жадвал блоклари билан ишлаш.	.....
5.1. Катаклар блоки билан ишлаш.	.....
5.2. Катакларни номлаш ва номдан фойдаланиш.	.....
5.3. Жадвалнинг қисмларидан нусха олиш.	.....
5.4. Массивлар учун формулалардан фойдаланиш.	.....
5.5. Матн ва сонларни қидириб топиш ва алмаштириш.	.....
6. Диаграмма ва графиклар.	.....
6.1. Жадвалда диаграмма ҳосил қилиш.	.....
6.2. Диаграмма турини танлаш ва ўзгартириш.	.....
7. Географик картадан фойдаланиш.	.....
8. Excel функциялари.	.....
8.1. Амортизация ажратмаларини ҳисоблаш учун функциялар.	.....
8.2. Рента тўловлари ва пул оқимлари.	.....
8.3. Қимматли қоғозлар.	.....
9. Маълумотларни бошқариш ва уларнинг таҳлили.	.....
9.1. Рўйхат яратиш ва уни таҳрир қилиш.	.....
9.2. Маълумотларни саралаш.	.....
9.3. Рўйхатни филтрлаш.	.....
9.4. Рўйхатда оралиқ натижаларни ҳосил қилиш.	.....
10. Маълумотлар таҳлили программалари.	.....
10.1. Бир факторли дисперсион таҳтил.	.....
10.2. Тасодифий сонлар генерацияси.	.....
10.3. Регрессион таҳтил.	.....
10.4. Итерациялар.	.....
11. Сценарийлар.	.....
11.1. Трансформаторни ҳисоблаш.	.....
11.2. Пластинканинг тебраниши ва эгилиши масаласи.	.....
12. Маълумотларни ҳимоялаш.	.....
Илова. Excel программасининг тез клавишлари.	.....