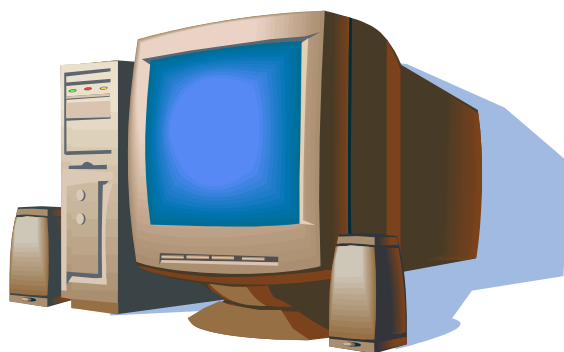


**O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O`RTA
MAXSUS TA`LIM VAZIRLIGI
NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI**

«Amaliy matematika va axborotlar texnologiyasi» kafedrası

«Informatika va Axborot texnologiyalari»
o`quv fanidan
Amaliy mashg`ulot darslari uchun



Uslubiy ko`rsatma
Uslubiy ko`rsatma

Namangan -2011 y

Informatika va Axborot texnologiyalari fani bo'yicha Amaliy mashg'ulot ishlari to'plami

Tuzuvchi: o'qituvchi: X. Xolmirzaev, S.Toshboev

Taqrizchi: dotsent: P. Karimov

Ushbu Amaliy mashg'ulot ishlari to'plami kimyo yo'nalishidagi bakalavrlarning o'quv rejalaridagi «Informatika va axborotlar texnologiyasi» fani dasturiga asosan tuzilgan bo'lib, u butun kurs materialini to'la qamrab olgan. To'plamdagi har bir Amaliy mashg'ulot ishida tuzuvchilar tomonidan mashg'ulotning maqsad va vazifalari, kerakli vosita va tushunchalar berilganidan so'ng bajaruvchiga muayyan(konkret) topshiriq hamda foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati k'orsatilgan. Bajaruvchiga qulaylik yaratish uchun topshiriqdagi vazifalarning ma'lumotlar ba'zasi bevosita bajaruvchining o'zi, oilasi, guruxi, o'qiyotgan fanining adabiyotlari yoki o'zi tanlagan(qiziqqan) yo'nalishdagi jarayon va ma'lumotlar bilan bog'langan. Bajarilgan ishni baholash belgilangan me'yorlar asosida shu mavzuga ajratilgan umumiy soatdan kelib chiqqan xolda amalga oshirilishi ko'rsatib qo'yilgan.

To'plamdagi har bir Amaliy mashg'ulot yo'nalishlarning davlat standartlari talablariga ko'ra fan dasturlari bo'yicha shu mavzu uchun ajratilgan soatlar doirasida va yo'nalishning xususiyatlarini hisobga olgan xolda bajarish va baxolash imkoniyatini beradi.

Amaliy mashg'ulot №1 (4 soat)

Mavzu: Klaviatura bilan ishlash, Windowsda disklar, papka va fayllar bilan ishlash.

Maqsad: Klaviatura bilan ishlashni o'rgatish va Windows operatsion sistemasida ishlashni o'rgatish.

Texnik vosita: Komp'yuter va Windows operatsion sistemasi ta'minoti.

Amaliy mashg'ulot rejasi:

1. Klaviaturaning vazifasi.
2. Windows ishchi stol elementlari bilan tanishish.
3. Fayl va papka ustida amallar.
4. Windowsda ma'lumotlarni izlash.

Amaliy mashg'ulotning qisqacha mavzu bayoni.

1. Klaviaturaning vazifasi.

Klaviatura 101-105 tugmachalardan iborat.



O'z vazifalariga ko'ra tugmachalar beshta guruhga bo'linadi:

1. Harflar va sonlarni kiritadigan tugmachalar. Ular oddiy yozuv mashinkalarning tugmachalariga o'xshaydi.
2. Boshqaruvga oid tugmachalar.
3. Funktsional yoki amal tugmachalar.
4. Kichik sonlar kiritadigan tugmachalar.
5. Maxsus belgilardan iborat tugmachalar.

Boshqarishga oid tugmachalar har xil boshqarish vazifalarini bajaradi. Ayrim tugmachalar, masalan: CAPSLOCK, NUMLOCK va SCROLL LOCK tugmachalarining ishlash vazifasini o'zgartirib turadi. SHIFT, CTRL, ALT tugmachalari boshqa tugmachalar bilan birga ishlaydi. Masalan, CTRL Q ALT Q F degani CTRL, ALT va F tugmachalarini birdaniga bosishni bildiradi.

F1 dan F12 gacha bo'lgan tugmachalar funktsional tugmachalar deb nomlanadi. Dastur tuzilishiga qarab, ushbu tugmachalar har xil vazifalarni bajarishi mumkin. Bular 12 ta bo'lishiga qaramasdan, ko'pincha F1 dan F10 gachasi ishlatiladi. Odatda F1 tugmachai yordamchi ma'lumotlarni olish uchun xizmat qiladi (Spravochnik). Num Lock (sonlarni saqlash) - sonlar kiritishning kichik klaviaturasini sonni kiritishga yoki kursorni boshqarishga moslaydi. Sonlarni kiritish tugmachalari ikki rejimda ishlashi mumkin:

- 1) sonlarni kiritganda,
- 2) kursorni boshqarishda.

Ikki holatning biridan ikkinchisiga o'tishni Num Lock (mahkamlash bilan) yoki Shift tugmachani (mahkamlash kerak emas) bajaradi. Bunda Caps Lock tugmachai sonlarni kiritish klaviaturasiga ta'sir ko'rsatmaydi.

Sonlarni kiritish paytida sonlarni kiritish klaviaturasini kal kulyatorning klaviaturasiga o'xshaydi. Sonlarni va arifmetik a allar belgilarini kiritish uchun qulaylik yaratadi. Sonlarni kiritgan paytda Num Lock chirog'i yonib turishi kerak, agarda Num Lockni ko'rsatuvchi chiroq o'chgan bo'lsa, ushbu kichik klaviatura bilan kursorni boshqarish mumkin.

Ctrl (*Control* - boshqarish) - boshqa tugmacha bilan birga bosilganda, o'sha tugmachaning vazifasi o'zgaradi, ALT (*Alternative* - o'zgartiruvchi) - bu tugmacha ham boshqa tugmachalar bilan birga bosilganda, o'sha tugmachaning ish vazifasini o'zgartiradi.

Print Screen (ekrandagi chop etish) - ushbu tugmacha ekranda bo'lgan ma'lumotni printerga chiqarib beradi.

PAUSE (vaqtinchalik to'xtash) - ushbu tugmacha bosilganda kompyuter o'z ishini vaqtincha to'xtatadi.

TAB (tabulyatsiya so'zidan) - faqat pastdagi registrda ishlaydi va gap matn, hujjatlar haqida ketganda, kursorni o'ng tomonga, navbatdagi maxsus ko'rsatilgan (belgilangan) nuqtaga (pozitsiyaga) suradi. Bu tugmachaning qulayligi shundaki, uning yordami bilan jadvallar tuzish oson va matnni yozganda ham belgilangan pozitsiyadan boshlab terish mumkin. Tugmachalarni yuqori registrda bosganda, kursorni chap tomonga, belgilangan pozitsiyaga surish mumkin.

BackSpace (Orqaga qaytish) - qaytarish tugmachai. Bu tugmacha yordamida, matn terish paytida, ekrandagi kursordan chap tomondagi xato terilgan belgilarni o'chirish mumkin. Kursorning o'zi esa bitta belgi chap tomonga suriladi.

Enter (kiritish) - kiritish tugmachai. Matn terish paytida ushbu tugmacha bosilsa, kursor yangi abzatsga (satrga) o'tadi.

Caps Lock (katta yoki kichik harflarga o'tish tugmachai) - yuqori registrga o'tish imkonini yaratib beradi. Haqiqatda esa ushbu tugmacha faqat harflar terish tugmachalariga o'z ta'sirini ko'rsatadi, katta harflar kiritish imkonini yaratib beradi. Bu tugmachani bosib ushlab turish kerak emas. Ishlovchiga qulaylik yaratish maqsadida klaviaturaning o'ng burchagida yonib turadigan indikatorlar joylashgan. Bu indikatorlar rejimni ko'p vaqt davomida saqlab turadigan tugmachalar bilan bog'langan. Shularning ichida bittasi Caps Lock ga tegishli.

Scroll Lock (surishni saqlaydi) - bu tugmacha yordamida kursorni harakatga keltirmoqchi bo'lsangiz, kursor ekranga sakraydi. Bu tugmacha ham o'z holatini mustahkamlash (fiksatsiya) bilan bajaradi.

Shift (surish) - vaqtinchalik yuqori registrdan pastki registrga, yoki aksincha, pastki registrdan yuqori registrga o'tish imkonini beradi. Hammasi Caps Lock tugmachaning holati bilan bog'langan. Bu tugmachaning xizmati vaqtinchalik bo'lganligi sababli, boshqa tugmachalarning xizmatini o'zgartirish kerak bo'lsa, ularni bosish paytida Shift tugmachai vaqtinchalik bosib ushlab turiladi.

2. Windows ishchi stol elementlari bilan tanishish.

Windows ishchi stolini tuzilishi quyidagicha Мой компьютер, Сетевое окружение, Корзина va masalalar panelidan iborat.



Bosh menyu(Пуск) ko`rinishi 2 xil: Меню «Пуск», Классическое меню «Пуск».

Bosh menyuni qisqacha tuzilishi quyidagicha:

Программы – Barcha o`rnatilgan dasturlar majmui;

Документы – O`xirgi 15 ta ishlatilgan fayllar ro`yhati;

Настройка – Windows konfiguratsiyasi va qurilmalarini o`rnatish va sozlash;

Найти – Ma`lumotlar va ob`yektlarni izlash;

Справка и поддержка – Windows yordam ma`lumotlar bloki;

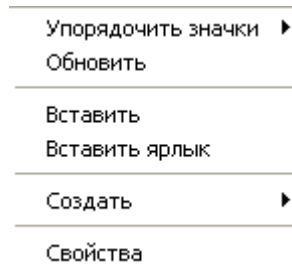
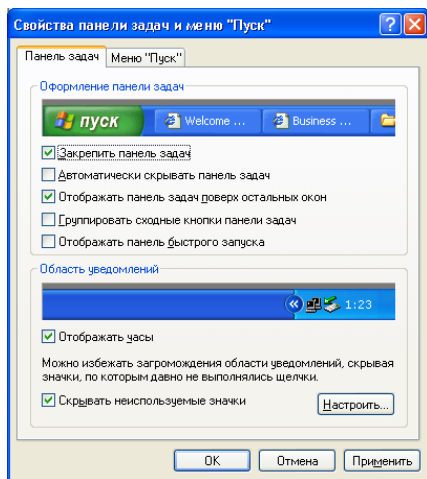
Выполнить – Standart dasturlar va ishchi fayllarni ishga tushirish;

Выключить компьютер – Windows OS ni dasturini yakunlash

Fayllarni izlash:

Dastlab qidiruv ishga tushiramiz.

Oynalarni gruppash uchun Masalalar paneli → Kontekstmenyu → Панель задач → Группировать сходные кнопки панели задач



Oynalarni faollashtirish uchun ALT+Tab yoki masalalar paneli yordamida

3. Fayl va papka ustida amallar.

Fayl va kataloglar bilan ishlash. Fayllarni ko`chirish va nusxasini olish uchun quyidagilarni bajarish kerak:

- Nusxasi olinadigan va ko`chiriladigan faylni ajratish.
- Oynadagi Asboblar panelidan nusxa olish uchun "Buferga nusxasini ko`chirish" (Copy) asbobini, ko`chirish uchun esa Вырезать/Cut-"Buferga ko`chirish" asbobini tanlash.
- Fayl nusxasi joylashtiriladigan qurilma yoki papkani tanlash.
- "Asboblar paneli"dan "Buferdan olib qo`yish" (Paste) asbobini tanlash.

Fayl nomini o`zgartirish

Moy komp'yuter yoki Provodnik oynalarida quyidagilarni bajarish kerak:

- Nomi o`zgartiriladigan fayl yoki papka tanlanadi.
- Fayl nomi yoki papka nomi ustida "sichqoncha" tugmasi bir marta bosiladi.
- Yangi nom klaviatura yordamida kiritiladi.
- Enter bosiladi.

Fayllarni yo`qotish. Klaviaturadan Delete klavishini bosiladi yoki faylmenyusining Udalit' - Yo`qotish buyrug`i tanlanadi, yoki asboblar panelidagi "Buferga ko`chirish" asbobi bosiladi. ekranda chiqarilgan so`rovga qilayotgan ishingizni tasdiqlash uchun Da (Xa) tugmasini bosib javob beriladi.

Yo`qotilgan fayllarni qayta tiklash uchun:

- Ish stolidagi Korzina belgisi ustida "sichqoncha" chap tugmasi ikki marta bosiladi. ekranda Korzina oynasi ochiladi.
- Oynadagi yo`qotilgan fayllar ro`yxatidan keraklisini topib, uni ajratish kerak.
- fayl menyusidan **Восстановить** - "Qayta tiklash" buyrug`i tanlanadi. Buning o`rniga fayl nomida "sichqoncha"ning o`ng tugmasini ham bosish mumkin. Ochilgan kontekst menyudan **Восстановить** buyrug`i tanlanadi.

4. Windowsda ma'lumotlarni izlash.

Windowsda ma'luot izlash oynasini chaqirishni 3 xil usuli mavjud:

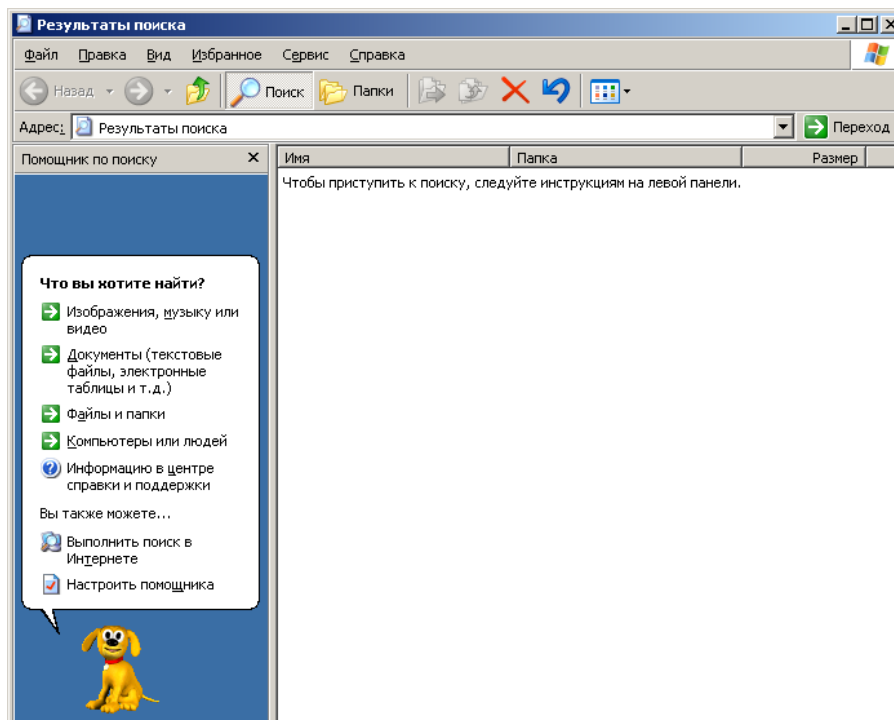
1. Klaviaturadan F₃ yoki  + F tugmalar orqali;
2. bosh menyudan Пуск→Найти(Поиск) orqali;

3. Ixtiyoriy ob'yekt yoki papkani ochgandan so`ng Asboblar panelidan orqali ishga yushirish mumkin.



tugmasi

Qidiruv muloqot oynasi chaqiriladi.



Muloqot oynaning o`ng panelida qanday tartibdagi ma`lumotni izlash haqida punktlar mavjud. Ularni quyidagicha tavsiflab o`tamiz.

- Изображения, музыку или видео – ushbu band orqali barcha turdagi audio, video va tasvirli ma`lumotlar qidirish;
- Документы (текстовые файлы, электронные таблицы и т.д.) – Barcha turdagi matnli, electron jadval va HTML turdagi ma`lumotlarni izlash;
- Файлы и папки – Barcha turdagi fayllarni (qismi, kengaytmasi va xokozo) qidirish;
- Компьютеры и людей – Lokal tizimga ulangan kompyuterlar yoki Internet orqali Insonlarni qidirish;
- Информацию в центре справки и поддержки – Windows yordam olish tizimi orqali ma`lumot izlash;
- Выполнить поиск в Интернете – Internet orqali qidirishni amalgam oshiradi.

Masalan 27.08.2010 sanada yozilgan matnli fayllarni qidirish uchun qidiruv muloqot oynasidan **Файлы и папки** punktidan **Часть имени файла или имя целиком** ga *.doc **Когда были произведены последние изменения** → **Указать диапазон** ga с 27.08.2010 , по 27.08.2010 yozib qidirish mumkin.

Topshiriqlar.

1. Klaviaturani vazifasini aniqlang.
2. Ishchi stolda yangi yorliq yaratish.
3. Yorliq manzilini aniqlang .
4. Talaba.doc faylini student.doc nomli faylga o`zgartiring
5. Talaba.doc fayli to`grisida ma`lumotni ekranga chiqaring.
6. Masalar paneliga Talaba.doc faylini joylashtiring.
7. Keraksiz fayllar guruhini Korzina dan tozalang.
8. С diskga Feruza papkasini hosil qiling.
9. Feruza papkasiga bir necha fayllarni ko`chiring.
10. Talaba.doc faylini qidirish usullarini ko`rsating.
11. Fayl atributlarini o`rnatish va olib tashlash .(guruh, yakka tartibda)
12. Talaba.doc faylini A diskka ko`chirish usullarini ko`rsating.
13. Talaba.doc faylini o`cherish usullarini ko`rsating.
14. Feruza papkasidagi fayllarni tartiblang.(sana, hajmi, nomi)
15. Matnli fayllar aniqlang.
16. Fayllarni zanjir kabi bog`lanishni ta`minlang.

Amaliy mashg`ulot №2 (2 soat)

Mavzu: Fayllarni arxivlash. Komp'yuter viruslari va ulardan himoyalash.

Maqsad: Windowsda axborotlarni ixchamlash va himoyalashni.

Texnik vosita: videoproektor, Pentium 4 komp'yutlari, Windows, Winrar dasturi, Antivirus programma ESET Smart Security dasturi .

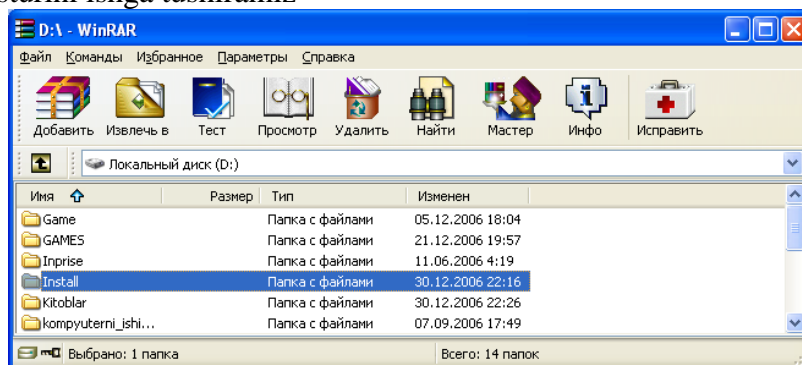
Amaliy mashg`ulot rejasi:

1. WinRAR dasturi bilan ishlash.
2. ESET Smart Security dasturi da himoyalashni.

Amaliy mashg`ulotning qisqacha mavzu bayoni.

1. WinRAR dasturi bilan ishlash.

Dastlab WinRAR dasturini ishga tushiramiz



Qurollar panelidagi asosiy buyruqli tugmalar bilan tanishib o`tamiz:



– fayl, papka yoki diskdani barcha ma`lumotni arxivlash tugmasi;



– arxiv faylni ochish tugmasi;



– arxiv faylni testdan o`tkazadi;



– arxiv faylni tarkibini ko`rish;



– arxiv fayli yoki arxiv tarkibidagi fayl yoki papkani o`chirish;



– tarkibi buzilgan arxiv faylini to`g`rilash;


Файл menyusida arxiv faylni ochish, disklar turi tanlash, parol qo`yish va boshqa amallar bajarish mumkin.

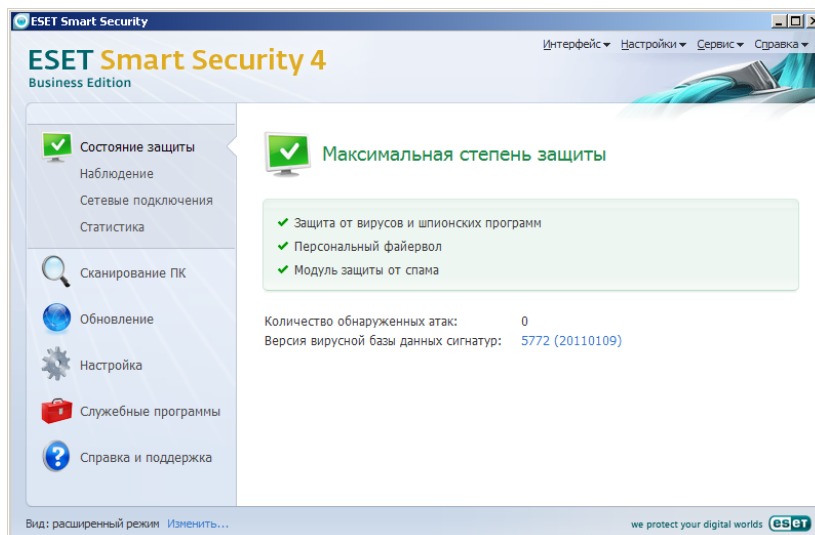
Команды menyudan ma`lumotlarni arxivlash va arxivdan chiqarish va vazifalarni bajarishi mumkin.

Masalan; **talaba.doc** faylinining hajmi **589** Kb shuni arxivlanganda **talaba.rar** uning hajmi **84** Kb tashkil qiladi. Demak arxivlashdan maqsad kompyuter xotirasidan unumli foydalanish.

2. ESET Smart Security dasturi da himoyalashni.

Dastlab **ESET Smart Security** muloqot oynasini chaqirib olamiz; 2 xil usulda chaqirish mumkin:

- 1) Пуск→ Программы(Все программы)→ ESET→ ESET Smart Security→ ESET Smart Security;
- 2) Masalalar panelidan →Контекстменю→Открыть окно;



Dastlab antivirus bazani yangilanb olamiz; Настройка→ Ввод всего дерева расширенных параметров→ o`ng paneldan обновление → Изменить→Серверы обновление ga agarda internetga ulangan bo`lsa <http://nod32.nmm.uz/> tartibda, ulan,agan bo`lsa antivirus baza papka joylashgan adres ko`rsatiladi → Добавить → Выбрать автоматически dan adres tanlanadi→ Ok. O`ng paneldagi Обновление punktiga o`tib Обновить базу данных сигнатур вирусов sichqonchani chap tugmasi bir marta bosiladi, baza yangilangandan so`ng → Ok bosiladi.

Virusga tekshirish uchun Сканирование ПК ni tanlanganda sizga 2 ta taklif kiritadi;

1. Сканирование Smart – Bu butun kompyuterni to`liq virusga tekshiruvdan o`tkazadi.
2. Выборочное сканирование – Operativ хотира, yumshoq va qattiq disklarni tanlangan holda virusga tekshiradi.

Masalan, yumshoq disk ustida Kontekstmenu→Сканировать программой ESET Smart Security yoki Kontekstmenu→Расширенные функции→Очистка файлов orqali virusdan tozalash mumkin.

Topshiriqlar:

1. WinRAR dasturini ishga tushiring.
2. Menyular satri va uskunalar panellari bilan tanishtiring.
3. “Kitoblar” papkasini arhivlang.
4. Arhivlangan faylga “Talaba.doc” faylni qo`shing.
5. Arhiv faylni kengaytmasini *.rar dan *.zip ko`rinishida maksimal darajada arhivlang.
6. Arhivdagi fayllarni testdan o`tkazing.
7. Arhivdagi “Talaba.doc” faylni MS WORD dasturi orqali ishga tushiring.
8. WinRAR dasturini parametrlarini sozlang.
9. Arhivli fayllarni tekshiring.
10. ESET Smart Security antivirusni kompyuterga o`rnating.
11. Antivirus bazani yangilang.
12. Opreativ хотирани virusga tekshiring.
13. Kompyuterni to`liq virusga tekshiring va kuzatib tahlil qiling.
14. Internet orqali ma`lumotlarni virusga tekshiring.
15. Tekshiruv tugagandan so`ng umumiy hisobot oling.

Amaliy mashg`ulot №3 (2 soat)

Mavzu: WORDda hujjatlar bilan ishlash.Hujjat asosiy parametrlari.

Maqsad: MS WORD dasturi ishlashni o`rgatish.

Texnik va dasturiy ta`minoti: Komyuter, Plakatlar ,Windows OS va Microsoft Word dasturlari.

Amaliy mashg`ulot rejasi:



1. Microsft Word ni yuklash usullari. Microsft Word oynasini tuzilishi.
2. Menyular va qurollar panelidan foydalanib hujjatlarni yaratish, ochish va saqlash.

3. Hujjatning asosiy parametrini o`rnatish.

Amaliy mashg`ulot mavzu bayoni:


1. Microsoft Word ni yuklash usullari. Microsoft Word oynasini tuzilishi.


Microsoft Word ni yuklash usullari quyidagicha:


1. Пуск → Программы → Microsoft Office → Microsoft Word ;
2. Пуск → Программы → Документы →  hujjatli fayl yordamida;
3. Qidirish yordamida Пуск → Найти (Поиск) yordamida
4. Masalalar paneli →  belgisi yoki Пуск → Выполнить Winword → OK;
5. Ishchi stol → Kontekst menu → Создать → Документ Microsoft Word;
6. Funktsional tugmalar yordamida.

Microsoft Word oynasining tuzilishi quyidagicha: Sarlavha satri, Menyular satri, Qurollar paneli, Chizg`ich (Линейка)lar sohasi, Gorizontal va vertical aylantirgich (прокрутки)lar, matn maydoni (ishchi maydon), holat satri.

2. Menyular va qurollar panelidan foydalanib hujjatlarni yaratish, ochish va saqlash.

Yangi hujjatni oynasini yaratish uchun Menyudan : Файл → Создать → Новый документ; Qurollar panelidan Стандартная →  ; Klaviaturadan Ctrl+N funksional tugmalari orqali;

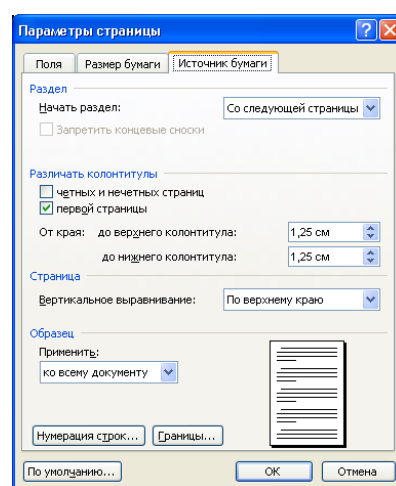
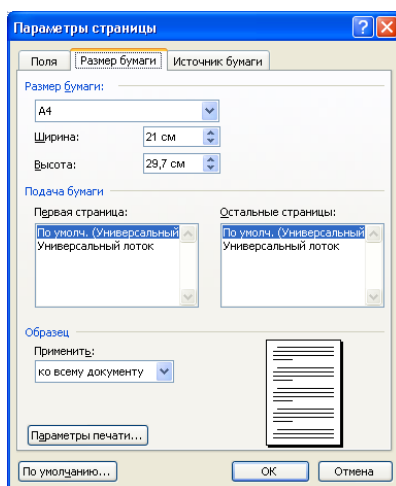
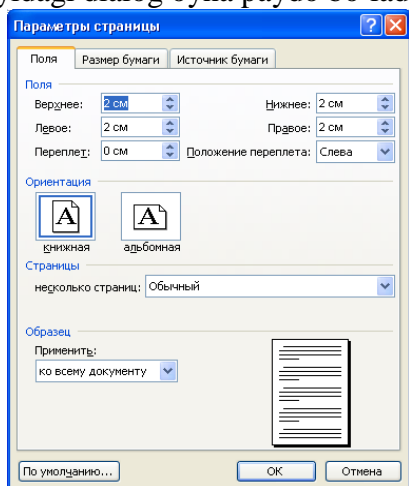
Mavjud faylni ochish uchun Menyudan : Файл → Открыть → Kerakli fayl tanlanadi → Ok; Qurollar panelidan Стандартная →  → Kerakli fayl tanlanadi → Ok; Klaviaturadan Ctrl+O → Kerakli fayl tanlanadi → Ok orqali;

Joriy hujjatni saqlash uchun menyudan : Файл → Сохранить yoki Сохранить как → fayl ga nom berib Сохранить; Qurollar panelidan Стандартная →  ; Klaviaturadan Ctrl+S yoki Shift +F12 tugmalar orqali bajarish mumkin.

Agar Стандартная qurollar paneli mavjud bo`lmasa qurollar paneli joylashgan satrga sichqonchani Kontekstmenyudan Стандартная ni tanlash yoki Asosiy menyudan Вид → Панели инструментов → Стандартная tanlash mumkin. Hujjat chegara chiziqlarini qo`yish uchun menyudan Сервис → Параметры → Границы текста. Lineykani esa Вид → Линейка tanlash mumkin.

3. Hujjatning asosiy parametrini o`rnatish.

Hujjatning asosiy parametrini o`rnatish uchun Файл → Параметры Страницы.. buyrug`i tanlash yoki lineykani faol bo`lmagan qismiga sichqonchani chaptugmasini tez 2 marta ketma-ket bosilsa quyidagi dialog oyna paydo bo`ladi.



Bu dialog oynalar yordamida sahifa o`lchamlari, orientatsiyasi, qog`oz formati, sahifani bo`lish kabi amallar bajarish mumkin.

Topshiriqlar:

1. MS Wordni yuklash usullarini ko`rsating.
2. Yangi hujjat oynasini yarating.
3. Oynaga Tarjimai holingizni yozing.
4. Hujjatga turli grafiklarni va hujjat ramkalarini o`rnating.
5. Hujjatdan jumla qidirish, almashtirish, sahifa betini borish usulini ko`rsating.

6. Hujjatning parametrini o'zgartiring.
7. Hujjatni saqlash usullarini ko'rsating (Menyular, piktografik va funksional tugmalar orqali).
8. Hujjatning masshtabini o'zgartiring (Menyular, piktografik va funksional tugmalar orqali).
9. Hujjatni nomerlang va hujjatni oldindan ko'rishni ko'rsating.
10. Hujjatni chop eting. (1 sahifa, 2 sahifali, ajratilganni, sahifa ketma-ketligi bo'yicha, hammasini).

Amaliy mashg'ulot №4 (2 soat)

Mavzu: Wordda Math Type (Equation) ob'ekti bilan ishlash.

Maqsad: MS WORD dasturi bilan ishlashni o'rgatish.

Texnik va dasturiy ta'minoti: Komyuter, Plakatlar, Windows OS va Microsoft Word dasturlari.

Amaliy mashg'ulot rejasi:

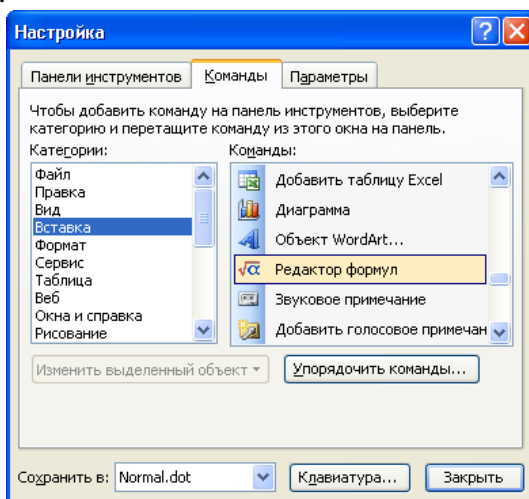
1. Math Type (Equation) ob'ektini o'rnatish.
2. Math Type (Equation) ob'ektidan foydalanib turli matematik yoki kimyoviy formulalarni yozish va saqlash usullari.


Amaliy mashg'ulot mavzu bayoni:

1. Math Type (Equation) ob'ektini o'rnatish.

Microsoft Word ga Math Type (Equation) ob'ektini o'rnatish quyidagicha amalgam oshiriladi.

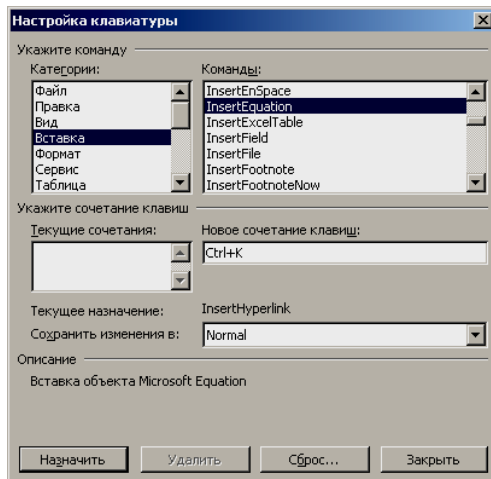
Dastlab qurollar panelining bo'sh sohasiga sichqoncha ko'rsatkichini olib kelib o'ng tugmasi bosiladi va u yerdan Настройка tanlaniladi.



Hosil bo'lgan muloqot oynadan **Команды** → Категории dan **Вставка** → Команды dan  **Редактор формул** ni sichqonchani chap tugmasini bosgan holda qurollar panelining biror bo'limiga olib boriladi va chap tugmani qo'yib yuboriladi. Masalan **Стандартная** ga joylashtirilganda quyidagicha




Agar klaviatura orqali  **Редактор формул** ni bog'lamoqchi bo'lsangiz quyidagicha amal bajariladi.

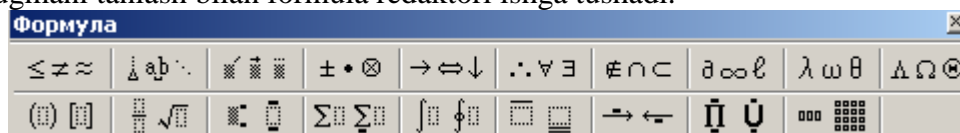


Dastlab qurollar panelining bo`sh sohasiga sichqoncha ko`rsatkichini olib kelib o`ng tugmasi bosiladi va u yerdan **Настройка** tanlaniladi.

Hosil bo`lgan muloqot oynadan **Категории** dan **Вставка** → Команды **InsertEquation** → **Новое сочетание клавиш**ga tugmachalar kombinatsiyasi (masalan, Ctrl+K) → **Назначить** → **Заккрыть**.

2. Math Type (Equation) ob`ektidan foydalanib turli matematik yoki kimyoviy formulalarni yozish va saqlash usullari.

Matematik yoki kimyoviy formulalarni yozish uchun klaviaturadan Ctrl+K yoki qurollar panelidan  tugmani tanlash bilan formula redaktori ishga tushadi.



Topshiriqlar:

1. Редактор формула ni o`rnatish usullarini ko`rsating.
2. Ushbu formulalarni Редактор формула orqali yozing.

$$a) C_j = \frac{-\langle f^0 - f^\wedge, d^j \rangle}{\|d^j\|_v^2} \quad j = 0, \dots, m-1$$

$$J_v(f) = J_v(f^0) + 2 \sum_{j=0}^{m-1} c_j \langle f^0 - f^\wedge, d^j \rangle_v + \sum_{j,k=0}^{m-1} c_j c_k \langle d^j, d^k \rangle_v =$$

$$b) = J_v(f^0) + 2 \sum_{j=0}^{m-1} c_j \langle f^0 - f^\wedge, d^j \rangle_v + \sum_{j=0}^{m-1} c_j^2 \|d^j\|_v^2$$

$$c) f^{m+1} = f^m + d_m d_m; \quad d_m = -\frac{\langle f^m - f^\wedge, d^m \rangle_v}{\|d^m\|_v^2}$$

$$d) X_v = \left\{ f \in N(A)^1 : f \in D((A^* A)^{-\frac{v}{2}}) \right\} = R(A^* A)^{\frac{v}{2}}$$

$$\langle f^{m+1} - f^\wedge, d^j \rangle_v = \langle f^m - f^\wedge, d^j \rangle_v + \alpha_m \langle d^m, d^j \rangle_v$$

$$e) f^m = f^0 = \sum_{k=0}^{m-1} \alpha_k d^k$$

f) $m=1$, $f' = f^0 + \alpha_0 d^0$ bo'lganligi uchun α_0 ning ta'rifiga ko'ra

$$\langle f^1 - f^\uparrow, d^0 \rangle_v = \langle f^1 - f^\uparrow, d^0 \rangle_v + \alpha_0 \langle d^0, d^0 \rangle_v = 0$$

g) $\langle f^0 - f^\uparrow, d^0 \rangle_v = \langle Af^0 - Af^\uparrow, \rho^0 \rangle_v = \langle Af^0 - g, \rho^0 \rangle_v$

j) $J_v(f) = \|f - f^\uparrow\|_v^2$ bo'lsin va f^0 va d^0 berilganda $f' = f^0 + dd^0$ deb olamiz.

$$J_v(f^\uparrow) = J_v(f^0) + 2d \langle f^0 - f', d^0 \rangle_v + d^2 \langle d^0, d^0 \rangle_v$$

i) $\|g\|_v = \langle (AA^*)^{-1/2} g, (A \cdot A^*)^{-1/2} g \rangle_v$

k) $\langle f, g \rangle_v = \langle (A^*A)^{-1/2} f, (A^*A)^{-1/2} g \rangle_x$

Amaliy mashg'ulot №5 (4 soat)

Mavzu: Wordda jadvallar va grafik ob'ektlar bilan ishlash (WordArt, Paint)

Maqsad: MS WORD dasturi bilan ishlashni o'rgatish.

Texnik va dasturiy ta'minoti: Komyuter, Plakatlar, Windows OS va Microsoft Word dasturlari.

Amaliy mashg'ulot rejası:

1. Jadval yaratish. Oddiy va murakkab jadvallar.
2. Grafik ob'ektlar bilan ishlash (WordArt, Paint)

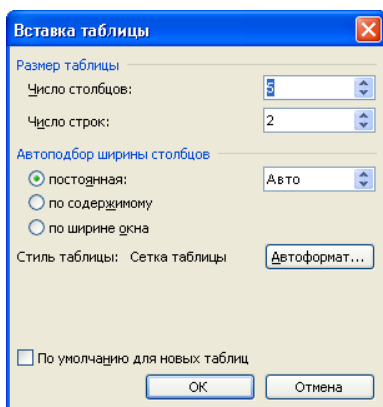
Amaliy mashg'ulot mavzu bayoni:

1. Jadval yaratish. Oddiy va murakkab jadvallar.

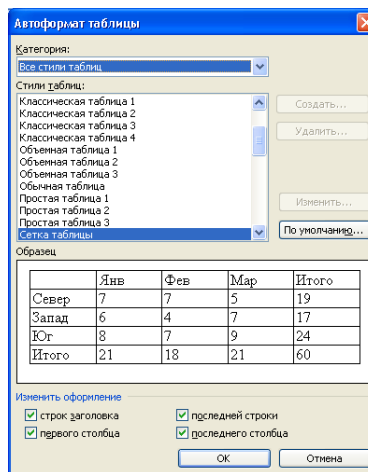
Hujjatga jadval joylashtirish uchun quyidagicha:

- 1) "Таблица" → "Вставить" → "Таблица";
- 2) Qurollar panelidan "Таблицы и границы" → "Вставить таблицу"

Quyidagicha dialog oyna paydo bo'ladi. 1- rasm



1- rasm

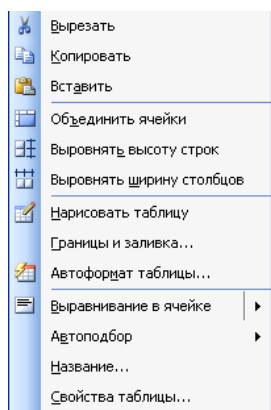


2- rasm

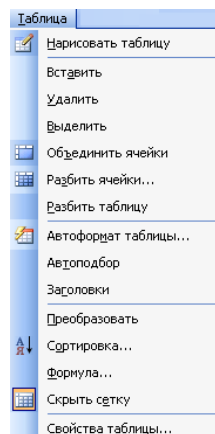
Yaratilgan jadvalni formatini (2-rasm) o'zgartirish uchun quyidagicha:

- 1) "Таблица" → "Автоформат таблицы...";
- 2) Kontekst menu → "Автоформат таблицы...";

Ustun, satr va katakchalar ustida quyidagicha amal bajarish mumkin;



3 - rasm



4-rasm

Birlashtirish, bo`lish, ajratib olish, o`chirish, jadvaldagi ma`lumotlarni tartiblash va tekislash, jadval chiziqlarini o`zgartirish boshqa amallarni bajarish mumkin.

Murakkab jadvallardan biri bo`lgan Talabaning reyting qaydnomasi jadvalini yaratish quyidagicha:

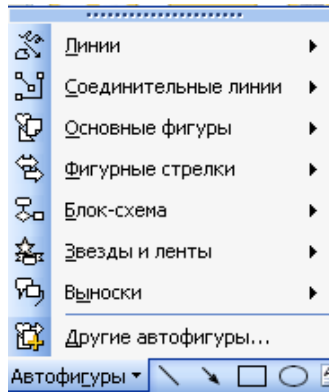
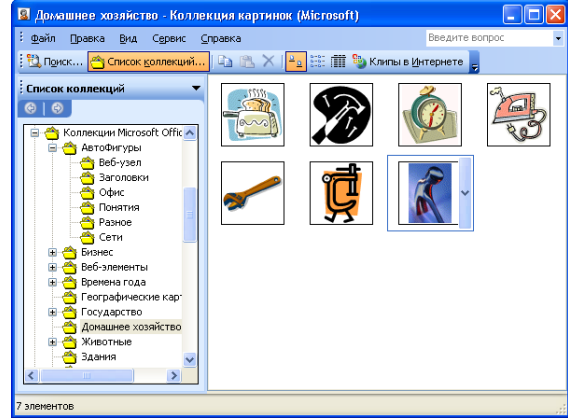
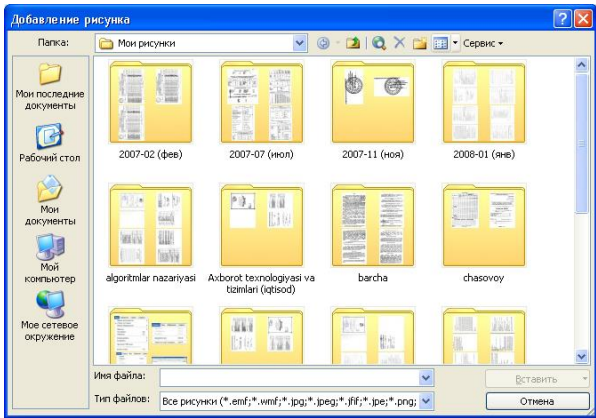
Dastlab Hujjatning asosiy parametrini o`rnatamiz. Talabalar soni 20 ta yuqoridagi bir qator va quyi qismidagi bir qatorni qo`shsak, demak 22 qator; ustun asosiy 3 ta ustun deb qaraymiz. 1- ustunni ajratib 3 ga , 2- ustunni 9 ta, 3- ustunni 6 ta ustunga bo`lamiz. Jadvalga moslashtiramiz. 1- qatorni kengaytiramiz va 2-ustunni toliq hamda 3-ustunni oxirgi 2 ustunni 2 ga “Таблица”→ “Нарисовать таблицу” orqali gorizontal bo`lamiz. Hosil bo`lgan yangi satrlarni birlashtirib, Jadval malumotlarini to`ldiramiz.

№	Talabaning ismi va familiyasi	Reyting daftarch asining raqami	Semestrda to`plangan ballari								YA B	Umumi y ballar yig`indi si	Yaku niy imzos i	Reyti ng balli	Qayta YAB o`tkazish	
			1- JB	2- JB	3- JB	Σ- JB	1- OB	2- OB	3- OB	Σ- JB					Jami	1- YAB
1.																
2.																
3.																
4.																
5.																
6.																
7.																
8.																
9.																
10.																
11.																
12.																
13.																
14.																
15.																
16.																
17.																
18.																
19.																
20.																
O`qituvchining imzosi																

2. Grafik ob`ektlar bilan ishlash (WordArt, Paint)

Hujjatga grafiklarni joylashtirish quyidagicha:

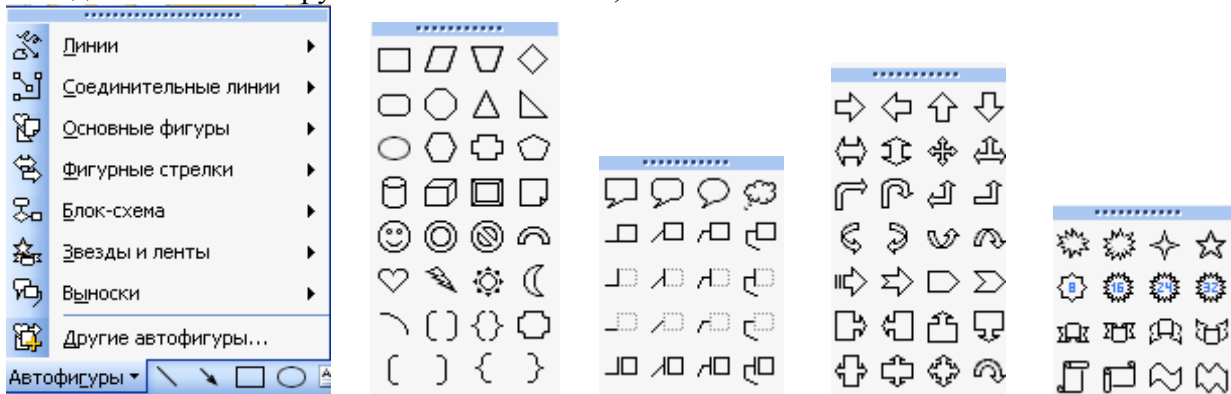
- 1) “Вставка”→ “Рисунок”→ “Картинки, Из файла.. , Автофигура, Объект WordArt”;
- 2) Qurollar panelidan → “Рисование”; “WordArt”;
- 3) Funktsional tugmalar yordamida: Ctrl+Print Screen, Ctrl+C, Ctrl+Insert, Shift+Insert, Ctrl+V, Kontekst menyudan Копировать, Вставить;



Tasvirlarni guruhlash uchun dastlab birinchi grafikni keyin **Shift** tugmasini bosgan holda navbatdagi tasvirlarni sichqoncha ko'rsatkichini tanlash orqali belgilab olib, Kontekstmenu→Группировать→Группировка orqali bajarish mumkin.

Hujjatga grafik muharriri yuklash quyidagicha:

Вид→Панели инструментов→Рисование;



Tasvirni formatini berish uchun tasvir ustiga olib kelib o'ng tugmasini bosiladi kontekstmenu→Формат рисунка... yoki bosh menyudan Вставка→Рисунок buyrug'i beriladi.

Topshiriqlar.

1. Hujjatga *.jpg kengaytmali grafikli fayllarni joylashtiring.
2. Joylashtirgan rasmni formatini o'zgartiring.
3. Tabiatdagi tuyoqli hayvonlar tasvirini kolleksiyadan joylashtiring.
4. Tasvir o'lchamini o'zgartiring.
5. Tasvirlarni guruhlang.
6. Ixtiyoriy tasvirni matn orqasiga joylashtiring.
7. Tekislikdagi geometrik figuralarni chizing.
8. Fazodagi geometrik figuralarni chizing.
9. Oylik ish haqini ifodolovchi diagrammani joylashtiring
10. Barcha joylashtirilgan va chizilgan grafiklarga nomlang.

11. Hujjatga 4x3 bo`lgan jadval yarating.
12. Jadvalga 2 ta ustun qo`shing.
13. Jadval yuqorisidan 2 ta satr qo`shing.
14. 1-chi ustunni 2 ta katagini birlashtirib, 4 ta satrga bo`ling.
15. Jadvalga turli grafiklarni joylashtiring.
16. Jadval formatini o`zgartiring.
17. Jadvaldagi ma`lumotlarni tekislang.
18. Jadvaldagi ma`lumotlarni tartiblang.
19. Jadval xususiyatlaridan foydalaning.
20. Jadvalda formuladan foydalaning.
21. Reting qaydnomasi jadvalini tayyorlang.

Amaliy mashg`ulot № 6 (4 soat)

Mavzu: Power Point programmasi yordamida prezentatsiyalar yaratish.

Maqsad: Power Point dasturi bilan ishlashni o`rgatish.



Texnik va dasturiy ta`minoti: videoproektor, Pentium 4 komp'yuteri, Windows OS va MS Power Point dasturi.

Amaliy mashg`ulot rejasi:

1. PowerPoint dasturini ishga tushirish usullari.
2. Slaydlarga Grafiklar va Animatsiyalar.
3. Prezentatsiyaga doir topshiriqlar.

Amaliy mashg`ulot mavzu bayoni:

1. PowerPoint dasturini ishga tushirish usullari.

1. Пуск → Программы → Microsoft Office → Microsoft Office PowerPoint ;
2. Пуск → Программы → Документы →  Prezentatsiya fayl yordamida;
3. Ishchi stol → Kontekst menu → Создать → Презентация Microsoft PowerPoint;
4. Masalalar paneli →  belgisi; C:\Program Files\Microsoft Office\OFFICE11\POWERPNT.EXE;
5. Qidirish orqali yoki Пуск → Выполнить → POWERPNT → ОК;
6. Funktsional tugmalar yordamida.

2. Slaydlarga Grafiklar va Animatsiyalar.

Yangi slayd yaratish uchun Вставка → Создать Слайд buyrug`i yoki Ctrl+M funktsional tugmalari yordamida bajarish mumkin.

Slaydlarni saralash uchun Вид → Сортировщик слайдов buyrug`i bilan;

Animatsiyalar bilan bog`lash uchun

- a) Область задач → Дизайны слайда - Эффекты анимации yoki Настройки анимации
- b) Показ слайдов → Эффекты анимации yoki Настройки анимации...
- c) Показ слайдов → Смена слайдов

“Mening oilam” mavzusida prezentatsiya yaratamiz.

I. Power Point dasturini yuklaymiz

II. “Заголовок слайда” ga “Mening oilam” ni teramiz.

III. Qolgan slaydlarga Otam, Onam, ukam hamda o`zim haqimda ma`lumot yozamiz.

IV. Slaydlarga mos ravishda rasmlar tashlaymiz.



V. Animatsiya bilan bo`glaymiz.

VI. Agar slayd dizayni yoqmasa ularni ko`rinishini o`zgartiramiz.

VII. Slaydlarni vaqt va sichqonchani chertish yordamida namoyish etish uchun Показ слайдов → Смена слайдов

VIII. Tayyor bo`lgan prezentatsiyani saqlab qo`yamiz.

Topshiriqlar:

1. MS Power Point dasturini ishga tushiring.
2.  Menyular satri bilan tanishtiring.
3.  va panellari bilan tanishtiring.
4. Slayd rejimini “Дизайн слайда” punktidan foydalaning.
5. “Разметка слайда” punktidan foydalanib slayd struktuasini o`zgartiring.
6. Slaydni ichki fon rangini o`zgartiring.
7. Slaydga rasmlarni va turli figuralarni qo`ying.
8. Slaydga video va audio ma`lumotlarni bo`g`lashni ko`rsating.
9. Slaydga jadval va diagrammalarni qo`ying.
10. Bir necha slayd yarating va ularni tartiblang.
11. Navro`z bayramiga tabriknoma yaratib, ma`lumotlar, rasmlar, turli effektlar o`rnating, xotiraga oling. Nastroyka animatsii buyrug`ining bo`limlarini o`rganib chiqing. Turli tovush, xarakatlarni qo`shishni o`rganing.
12. Bir necha slaydli «Tarjimai xol» mavzusiga prezentatsiya yarating. 1-slaydda tug`ilganligingiz haqida ma`lumotlar. 2-slaydda Qaerda ta`lim olganligingiz haqida. 3- slaydda oilanigiz haqida, ya`ni ota-ona, aka-ukalaringiz haqida ma`lumotlar. 4- slaydda xozirgi kuningiz haqida. Har bir slaydga mos ravishda rasmlar, effektlar, tovushlar, animatsiyalar o`rnating.
13. Tabiiy fanlar fakultetini ilmiy salohiyatini namoyon etuvchi prezentatsiyasini yarating.
14. Namangan Davlat Universitetning prezentatsiyasini yarating.
15. Kursdoshlaringiz haqida prezentatsiya yarating.
16. NamDU ilmiy kutubxonasi haqida prezentatsiya yarating.
17. 7–sinf Zoologiya fani o`qitishish metodikasi bo`yicha prezentatsiyasini yarating.
18. 9–sinf Biologiya fanini o`qitishish metodikasi bo`yicha prezentatsiyasini yarating.
19. Yuqoridagi barcha prezentatsiyalarni animatsiyalarini almashtiring.
20. Tayyorlangan prezentatsiyani chop eting.
21. Fakultetingiz haqida prezentatsiya yarating.
22. Ochiq dars uchun prezentatsiya yarating.
23. Ishlab chiqarishga doir prezentatsiya yarating.
24. O`zbekiston viloyatlari haqida qisqacha ma`lumot beruvchi prezentatsiya yarating.
25. Orgtexnika tovarlari haqida qisqacha ma`lumot beruvchi prezentatsiya yarating.
26. Makroiqtisodiyot fanni qisqacha ma`lumot beruvchi prezentatsiya yarating.
27. Hayvonot olami haqida prezentatsiya yarating.
28. Tovar mahsulotlarini reklamasini yarating.
29. Savdo aylanma hajmini ifodolovchi prezentatsiya yarating.
30. Oilangiz haqida prezentatsiya yarating

Amaliy mashg`ulot № 7 (2 soat)

Mavzu: MS Excel elektron jadvalda ishlash. Katakchalar bilan ishlash. Satr va ustunlar ustida amallar bajarish.

Maqsadi: Microsoft Excel jadval dasturi bilan ishlashni o`rgatish.




Texnik vositalar: Komp`yuter, Windows tizimi bilan birgalikda Microsoft Excel dasturi, Proyektor.

Amaliy mashg`ulot rejasi:

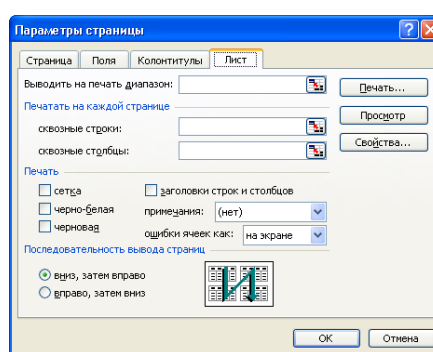
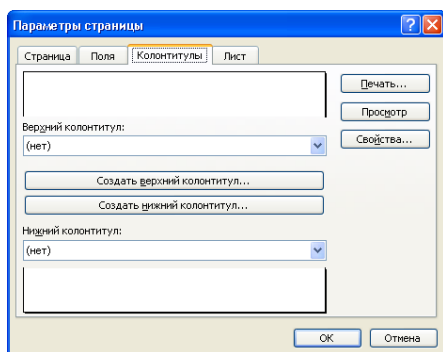
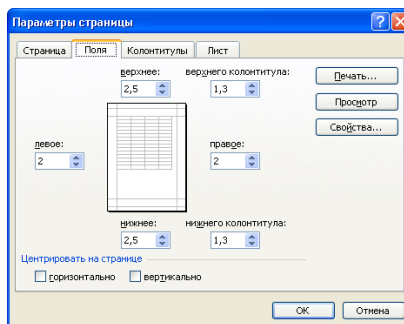
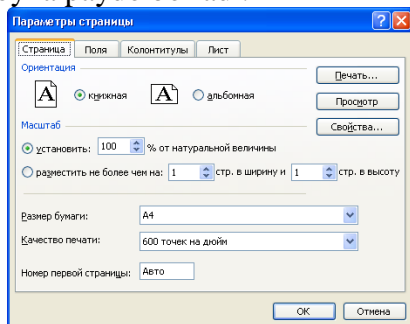
1. Microsoft Excel dasturini ishga tushirish usullari va ishchi varoq parametrlari
2. Katakchalar bilan ishlash. Satr va ustunlar ustida amallar bajarish.

Amaliy mashg'ulot mavzu bayoni:

1. Microsoft Excel dasturini ishga tushirish usullari va ishchi varoq parametrlari.

1. Пуск → Программы → Microsoft Office → Microsoft Excel ;
2. Пуск → Программы → Документы →  Ish kitobi fayl yordamida;
3. Ishchi stol → Лист Microsoft Excel yoki C:\Program Files\Microsoft Office\OFFICE11\EXCEL.EXE;
4. Masalalar paneli →  belgisi yoki Пуск → Выполнить → Excel → ОК;
5. Qidirish  fayli orqali;
6. Funktsional tugmalar yordamida.

Hujjatning asosiy parametrini o`rnatish uchun Файл → Параметры Страницы.. buyrug`i tanlaniladi va quyidagi dialog oyna paydo bo`ladi.



Bu dialog oynalar yordamida sahifa o`lchamlari, orientatsiyasi, qog`oz formati, sahifani bo`lish kabi amallar bajarish mumkin.

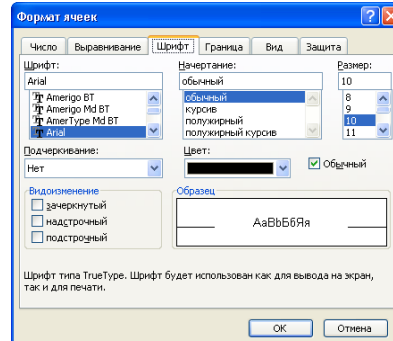
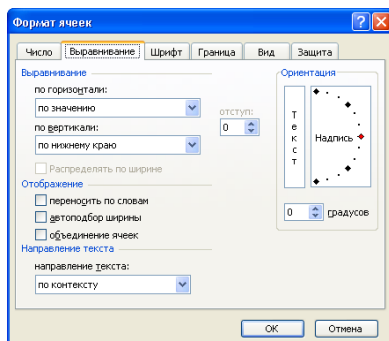
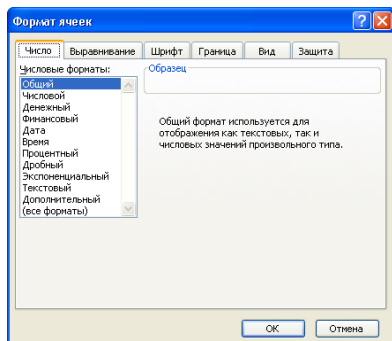
2. Katakchalar bilan ishlash. Satr va ustunlar ustida amallar bajarish.

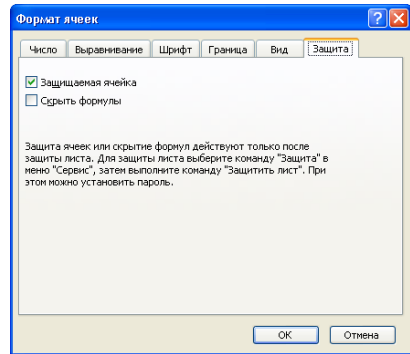
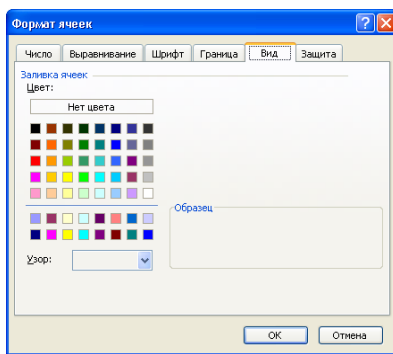
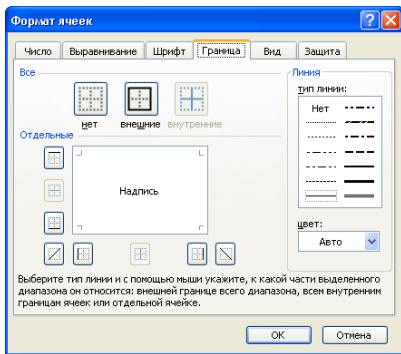
Katakchalarni birlashtirish uchun **Форматирование** qurollar panelidan  tugma orqali; Ustun va satrlarni kengaytirish uchun

- 1) “Формат” → “Строки → Высота, Столбец → Ширина” ;
- 2) Sichqoncha yordamida;

Katakchani formatini o`zgartirish uchun

- 1) “Формат” → “Ячейки..”
- 2) Kontekst menyu → “Формат ячеек”;
- 3) Klaviaturadan Ctrl+1;





Topshiriqlar:

1. Excel dasturiga kiring. Пуск → Программы → Microsoft Excel.
2. Uning bosh menyusini ko`ring. Bosh menyusida Word dasturining bosh menyusidan nima bilan farq qilishini aniqlang.
3. Sodda berilganlar bazasini tashkil qiling. Masalan, guruhingiz talabalarini ismi, familiyasi, otasining ismi, yashash joyi, tug`ilgan yili, yoshi, kursi, fakul'teti, sotsial holati va boshqa parametrlari bo`yicha berilganlar bazasini yarating. Yacheykalar bilan ishleng. Blokga yacheyklarni oling. Ustun, satr, blok va jadvallarni ajrating.
4. Sonlarni va formulalarni kiriting. Yacheykaga C1+F5 qiymatni kiriting.
5. Satrlarning balandligi va ustunlarning kengligini o`zgartirib ko`ring. Buning uchun Format → Stroka razmer yoki Format → Stolbets razmer ko`rinishidagi buyruqlarni bajaring.
6. Menyuning Servis bo`limiga kiring, Razreshit' peretaskivanie yacheek bo`limin topib, bayroq quyilganini aniqlang, quyilmagan bo`lsa, quyung.
5. A ustunning kenligini shunday o`zgartiringki, unda matn to`liq ko`ringan bo`lsin, V,S D ustunlarning kengligini esa minimal qiling.
6. Menyuyordamida 1 raqamli satr balandligini 30 ga teng qilib o`zgartiring.
7. 1 raqamli satr balandligini boshlang`ich qilib tayinlang.
8. 2015 yilda o`zingizning yoshingizni aniqlang.
9. A1 yacheykada matnni taxriblab chiqing. Matnda sizning ismingiz, familiyangiz, otangizning ismi bo`lsin.
10. A1:D1 blokni ajratib, uni bir satr pastga suring.
11. 3, 5, 7 satrlarga A1:D1 blokni ko`chiring. 7 raqamli satrni ajrating va ajratilgan berilganlar bilan to`ldiring. S ustunni nusxa qiling va E, G, 6 ustunlarga nusxa qiling. A10:G15 blokni ajrating va uni tozalang. G9 yacheykaning berilganlarini o`chiring. E ustunni olib tashlang. E ustunni bo`sh joyini saqlab qolgan holatda olib tashlang.
12. Sichqoncha yordamida V4 yacheykani navbatdagi yacheykaga aylantiring.
13. A1 Yacheykaga kursor va klavishalar yordamida qayting.
14. List 6 navbatdagi listga aylantiring.
15. 3 satrni belgilang.
16. Belgilashni inkor eting.
17. K ustunni belgilang. Sichqoncha yordamida A1:E13 blokni ajrating.
18. A,B,C,D ustunlarni ajrating. Ajratishni inkor eting. Ishchi listni ajrating.
19. Ajratishni inkor eting.
20. A1 yacheykaga matnni kiriting, masalan mening tug`ilgan joyim..
21. B1 yacheykaga shaharni kiriting.
22. C1 yacheykaga sonni, ya`ni tug`ilgan yilingizni kiriting.
23. D1 yacheykaga =C1-B1 formulani kiriting. Qanday son xosil bo`ldi? Bu sizning yoshingiz.
24. Yangi berilganlar bazasini yarating, ro`yhatda guruhingiz talabalarini haqida berilganlarni kiriting, ular orasidan talabalar yotoqxonasida yashaydiganlarni, uyidan qatnaydiganlarning ro`yhatlarini aloxida chiqaring. Yaratilgan berilganlar bazasini saqlang, listni berkiting, qaytadan xotiraga yozilgan bazani chaqiring. Excel dasturidan chiqib keting.

Amaliy mashg`ulot № 8 (2 soat)

Mavzu: MS Excel: Diagramma va grafiklar.

Maqsadi: Microsoft Excel jadval dasturi bilan ishlashni o`rgatish.

Texnik vositalar: Komp'yuter, Windows tizimi bilan birgalikda Microsoft Excel dasturi, Proyektor.

Amaliy mashg`ulot rejasi:

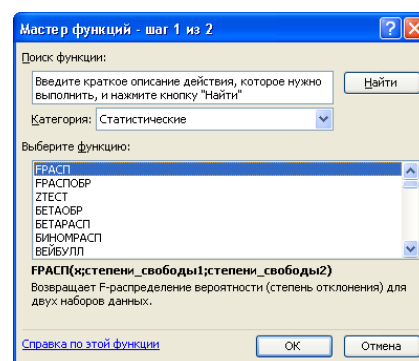
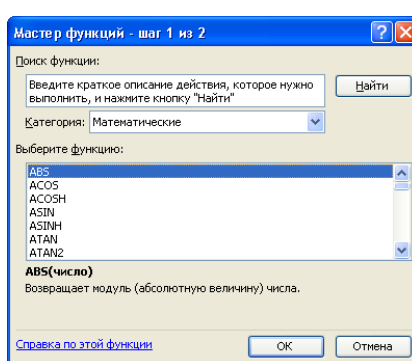
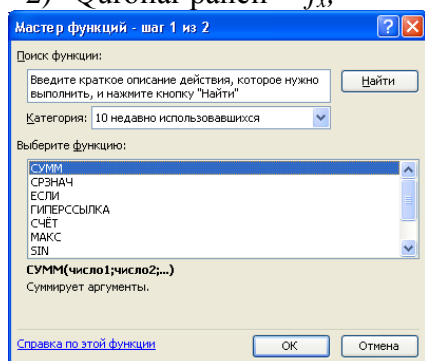
1. Funksiyalardan foydalanish.
2. Digaramma va grafiklar.

Amaliy mashg`ulot mavzu bayoni:

1. Funksiyalardan foydalanish.

Funksiyalardan foydalanish uchun

- 1) "Вставка" → "Функция...";
- 2) Qurollar paneli → f_x ;



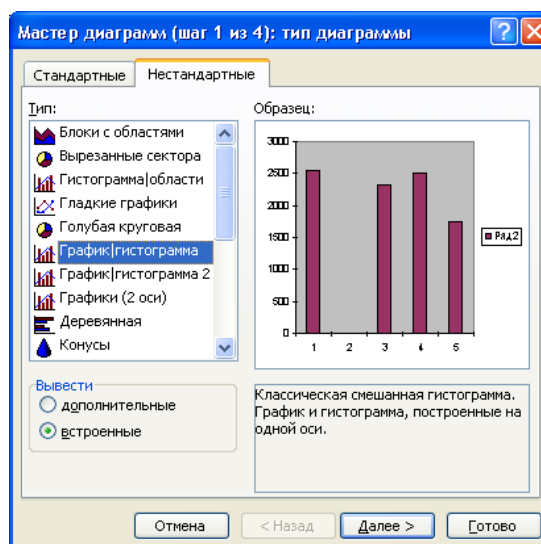
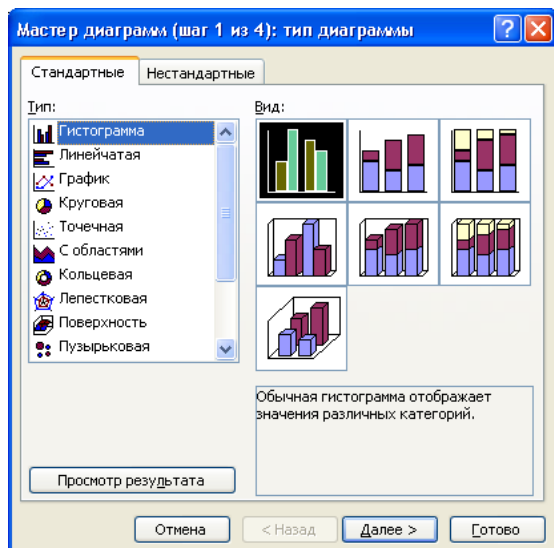
Excel funktsiya kategoriyalari quyidagilardan iborat;

1. Oxirgi 10 ta ishlatilgan funktsiyalar;
2. To`la alfavit shaklida joylashgan funktsiyalar;
3. Iqtisodiy funktsiyalar;
4. Vaqt va sanali funktsiyalar;
5. Matematik funktsiyalar;
6. Statistik funktsiyalar;
7. Massivlar va murojaat funktsiyalar;
8. Ma`lumotlar bazasi bilan ishlaydigan funktsiyalar;
9. Matnli funktsiyalar;
10. Mantiqiy funktsiyalar;
11. Qiymatlar va xossalari tekshiruvchi funktsiyalardan tashkil topgan.

2. Digaramma va grafiklar.

Diagrammalardan foydalanish uchun

- 1) "Вставка" → "Диаграмма...";
- 2) Qurollar paneli →



Topshiriqlar:

1. Grafiklar chizing.
2. Avval jadvalga berilganlarni va uning pastida grafik ko`rinishdagi gistogrammani chizing.
3. Ushbu berilganlar uchun doiraviy, konussimon, piramida shaklidagi va boshqa ko`rinishdagi gistogrammalarni quyib ko`rib chiqing.
4. Gistogrammani ajratib olib, uni nusxa qilib, keyin Vstavit' orqali Worddagi matnga quyib ko`ring.
5. Gistogrammani formatlang. Yozuv shriftlarini, diagramma tagidagi fonni o`zgartiring.
6. Bozor haridi ma`lumotlarini jadvalini tuzing.
7. Statistik funksiyalardan foydalanib ehtimollar nazariyasiga doir masalalarni yeching.
8. Yillik rentabillikni hisoblovchi jadval yarating.
9. Maktab tizimida Oylik ish haqini hisoblovchi jadval yarating.
10. Bank sohalarida auditor xizmatini ifodolovchi bazasini yarating
11. Paxta besh kunlik tabelini tuzing.
12. Talabalar zachyotkasini jadvalini tashkil qiling.
13. Talabarning «Informatika» fanidan olgan baholarini vedomostini tashkil qiling va hisoblash ishlarini tashkil qiling.
14. Talabalar stipendiyasini elektron jadvalini tashkil qiling.
15. Quyidagi trigonometrik funksiyalarni grafigini chizing;
 - a) $y = \sin x$,
 - b) $y = \sin^2 \frac{1}{x} + \operatorname{ctg} x$
 - c) $y = \operatorname{tg} \left(\arcsin \frac{x}{3} + \operatorname{arctg} x \right)$
 - d) $y = \frac{x^2 + 1}{x^2} - \operatorname{arctg} \frac{1}{x}$
16. Diagrammaning to`r bilan to`ldiring.
17. Diagramma qiymatlarini grafiklar ustida aks ettiring.
18. Barcha yaratilgan diagrammalarni chop ettiring.

Amaliy mashg`ulot № 9 (4 soat)

Mavzu: MS Excel da Amaliy programmalar paketi (APP) bilan ishlash

Maqsad: talabalarga Excel dasturida berilganlarni fil'tlashni, saralashni, ishi listlarni bog`lashni o`rgatish.

Texnik va dastruiy ta'minoti: videoproektor, Pentium 4 komp'yuteri, Windows OS va MS Excel dasturi.

Amaliy mashg'ulotning bayoni:

Qimmatli qog'ozlarga doir masala.

Masalani berilishi. Yillik foyda tomonidan qaraganda qaysi qimmatli qog'oz (QQ) e'tiborga loyiqiligini aniqlash kerak. Bu yerda aylanish muddati tugaguncha bo'lgan yillik foyda masalani yechish paytidagi kompyuter vaqtidagi aniqlanadi. Shu maqsadda qat'iy foizli va diskontli qimmatli qog'ozlarni foydaliligi jadvallarni tuzing.

Excel da yangi jadvalda quyidagilarni hosil qilamiz.:

1. A1 katagiga Qimmatli qog'ozlar foydaliligi deb tering.
2. A3 katagiga Qat'iy foizli QQ deb tering.
3. Shu ishchi sahifani Qat'iy foizli QQ yoki QFQQ deb nomlang.
4. A2 katagiga Sana deb tering.
5. B2 katagiga Funksiya ustasi orqali =СЕГОДНЯ() formulasini kiriting.
6. D2 katagiga Stavka deb tering.
7. E2 katakka joriy sanadagi bozor foiz stavkasini tering(masalan 6,5%).

Jadvalning birinchi ustunida qimmatli qog'ozning kodi < qolgan ustunlarda qimmatli qog'ozlar uchun boshqa muhim ma'lumotlar keltiriladi.

8. A5-15 kataklariga mos ravishda ustunlarning quyidagi nomlarini kiriting.

- KK kodi
- Kurs
- Chiqarilgan sana
- To'lov sanasi
- Kupon
- To'lov (%)
- Davriylik
- Bazis
- Foyda (rendita)

Qimmatli qog'ozlarni odatdagidek, nominal foydaning kamayishi bo'yicha joylashtiramiz. A ustunda qimmatli qog'ozlarni nomlari (kodlari), B ustunda qimmatli qog'ozning shu kundagi kursi keltiriladi. Bu ma'lumotlar kurs o'zgarishi qarab o'zgarilib turilishi kerak bo'lgan ma'lumotlardir. C va D ustunlarga qimmatli qog'ozlar chiqarilgan va to'lab bo'linishi kerak bo'lgan sanalar ko'rsatilishi kerak. E ustun nominal foiz stavkasi haqidagi ma'lumotlarni foiz ko'rinishida o'zida saqlaydi. F ustun 100 sonini kiritiladi. G ustunga foiz to'lovlari va davrlari soni kiritiladi: yilda bir marta – 1, har yarim yilda – 2, har chorakda – 4.

Yillik foyda (rendita) ni aniqlashga kiritamiz. Bu formula uchun ДОХОД (YIELD) funksiyasidan foydalanamiz. I6 katagiga quyidagi formulani joylashtiring.

=ЕСЛИ(Н6= “”; “”;ДОХОД(\$B\$2;D6;E6;B6;F6;G6;H6))

I ustunning qolgan kataklariga shu formuladan nusxa ko'chiring.

Qimmatli qog'ozlar foydaliligi								
Sana		05.03.2007		Stavka		6,50%		
Qat'iy foizli QQ								
QQ kodi	Kurs	Chiqarilgan sana	To'lov sanasi	Kupon	To'lov (%)	Davriylik	Bazis	Foyda (rendita)
0F3-3	103,23	01.03.91	01.03.99	9,00%	100	2	1	5,22%
1F1-2	103,65	01.12.93	02.12.03	8,75%	100	2	1	7,93%
1F1-3	101,42	01.01.94	02.01.99	8,75%	100	1	1	6,54%
0F3-5	104,21	01.01.95	01.01.05	8,50%	100	4	1	7,69%
10F3-2	101,1	01.07.88	02.07.99	8,00%	100	1	1	6,99%
11F3-1	101,11	01.01.88	01.01.02	7,50%	100	4	1	7,16%
12F3-4	103,06	01.06.94	01.06.04	7,25%	100	2	1	6,63%
13M8-4-1	102,54	01.01.92	01.01.02	7,25%	100	1	1	6,45%
14V3(0)	100,21	01.07.90	01.07.00	7,00%	100	2	1	6,89%
15V3(3)	100,14	01.01.93	02.01.03	7,00%	100	2	1	6,96%
161F1-1	100,05	01.09.92	02.09.02	6,75%	100	4	1	6,74%
17M8-4-2	99,62	01.06.92	02.06.98	6,25%	100	1	1	15,51%
18V3(5)	97,36	01.01.95	01.01.05	6,00%	100	2	1	6,49%
19M8-4-3	96,46	01.04.93	02.04.99	5,75%	100	2	1	9,65%
20K(9)	96,72	01.03.93	02.03.03	5,75%	100	1	1	6,55%

Faylning ikkinchi ishchi sahifasiga DQQ (diskontli qimmatli qog'ozlar) deb nomlang va quyidagilarni kiriting.

Qimmatli qog'ozlar foydaliligi								
Sana	05.03.2007	Stavka	6,50%					
Discontli QQ								
QQ kodi	Kurs	Chiqarilgan sana	To'lov sanasi	Kupon	To'lov (%)	Davriylik	Bazis	Foyda (rendita)
УРФ-1	103,23	01.03.91	01.03.99	9,00%	100	2	1	
МФ-1	103,65	01.12.93	02.12.03	8,75%	100	2	1	
МФ-2	101,42	01.01.94	02.01.99	8,75%	100	1	1	
НБ-1	104,21	01.01.95	01.01.05	8,50%	100	4	1	
НБ-2	101,1	01.07.88	02.07.99	8,00%	100	1	1	
КГС-1	101,11	01.01.88	01.01.02	7,50%	100	4	1	
КГС-2	103,06	01.06.94	01.06.04	7,25%	100	2	1	
КГС-3	102,54	01.01.92	01.01.02	7,25%	100	1	1	
ПЗ-1	100,21	01.07.90	01.07.00	7,00%	100	2	1	
ПЗ-2	100,14	01.01.93	02.01.03	7,00%	100	2	1	

Yillik foyda (rendita) ni aniqlashga kirishamiz. Bu formula uchun ДОХОДСКИДКА (YELDDISC) funksiyasidan foydalanamiz. G6 katagiga quyidagi formulani joylang:

=ЕСЛИ(D6=""; ""; ДОХОДСКИДКА(\$B\$2;D6;B6;E6;F6))

G ustunning qolgan kataklariga shu formuladan nusxa ko'chiring.

Qimmatli qog'ozlar foydaliligi								
Sana	05.03.2007	Stavka	6,50%					
Discontli QQ								
QQ kodi	Kurs	Chiqarilgan sana	To'lov sanasi	Kupon	To'lov (%)	Davriylik	Bazis	Foyda (rendita)
УРФ-1	103,23	01.03.91	01.03.99	9,00%	100	2	1	8,18%
МФ-1	103,65	01.12.93	02.12.03	8,75%	100	2	1	11,71%
МФ-2	101,42	01.01.94	02.01.99	8,75%	100	1	1	8,19%
НБ-1	104,21	01.01.95	01.01.05	8,50%	100	4	1	9,09%
НБ-2	101,1	01.07.88	02.07.99	8,00%	100	1	1	12,90%
КГС-1	101,11	01.01.88	01.01.02	7,50%	100	4	1	0,41%
КГС-2	103,06	01.06.94	01.06.04	7,25%	100	2	1	7,01%
КГС-3	102,54	01.01.92	01.01.02	7,25%	100	1	1	7,84%
ПЗ-1	100,21	01.07.90	01.07.00	7,00%	100	2	1	8,87%
ПЗ-2	100,14	01.01.93	02.01.03	7,00%	100	2	1	8,36%

Yuqorida keltirilgan amallarni bajarish natijasida rasmda keltirilgan jadvalga ega bo'lamiz.

Topshiriqlar:

1. Planetalarni davri, masofasi, diametri, massasi, sputnikligi asosida terib chiqing. Keyin ular orasidan 50 ming km dan kam bo'lmagan diametrga a massasi $4 \cdot 10$ kgdan kam bo'lmagan planetalarni aniqlang.
2. Quyoshdan 100 mln.kmdan kam masofada bo'lmagan planetalarni qidirib, aniqlashni tashkil qiling.
3. Talabalarni fanlar bo'yicha baholarini yoki ballarini kiriting, keyin ular asosida natijaviy baholash vedomostlarini tashkil qiling. Bir necha oynalar bilan ishlashga xarakat qiling. Natijaviy oynani xosil qiling.
4. Sichqonni vaqt bo'yicha ko'payish jadvalini tuzing.
5. Yillik yog'ingarchilikning hisoboti jadvalini tuzing.
6. Oylik ish haqini hisoblovchi jadval tuzing.
7. Stipendiya vedmostini hisoblash jadvalini tuzing.
8. Unversitetning tushim-chiqim hisobotini yarating.
9. Bank sohasida auditorlik hisobotini tuzing.
10. Bir tashkilotning biznes rejasini tushimini hisoblang.
11. Berilganlar sonlardan eng kattasini aniqlash jadvalini tuzing.
12. Sanoatda sulfid' kislotaning olinish jadvalini tuzing.
13. Fizikada purjinali mayatnikning tebraninsh davrini bikrlk koeffitsientiga bog'liqlik jadvalini tuzing.
14. O'zbekistonning yalpi iqtisodiyotini hisoblash jadvali va diagrammasini yarating.
15. NamDU umumiy o'quv soatlarining yuklamasini programmalar paketini yarating.
16. NamDU kutubxonadan foydalanish programmalar paketini yarating.
17. Shahar oziq-ovqatlar resurini hisoblash jadvalini tuzing
18. Orgtexnika mahsulotlarini savdosi bo'yicha programmalar paketini yarating.

19. Qurilish materiallarini savdo aylanmasi hajmini hisoblovchi programmlar paketini yarating.
20. Yer resurslaridan unumli foydalanish programmalar paketini tuzing va diagrammasini tasvirlang.

Amaliy mashg`ulot № 10 (2 soat)

Mavzu: MS Access: Jadvallar yaratish.

Maqsadi MS Accessda ma`lumotlar bazasi bilan ishlashni o`rgatish.

Texnik va dasturiy ta`minoti: videoproektor, Pentium 4 komp'yuteri, Windows OS va MS Access dasturi.



Amaliy mashg`ulot rejasi:

1. Microsoft Access ni yuklash usullari.
2. Jadvallar yaratish usullari.

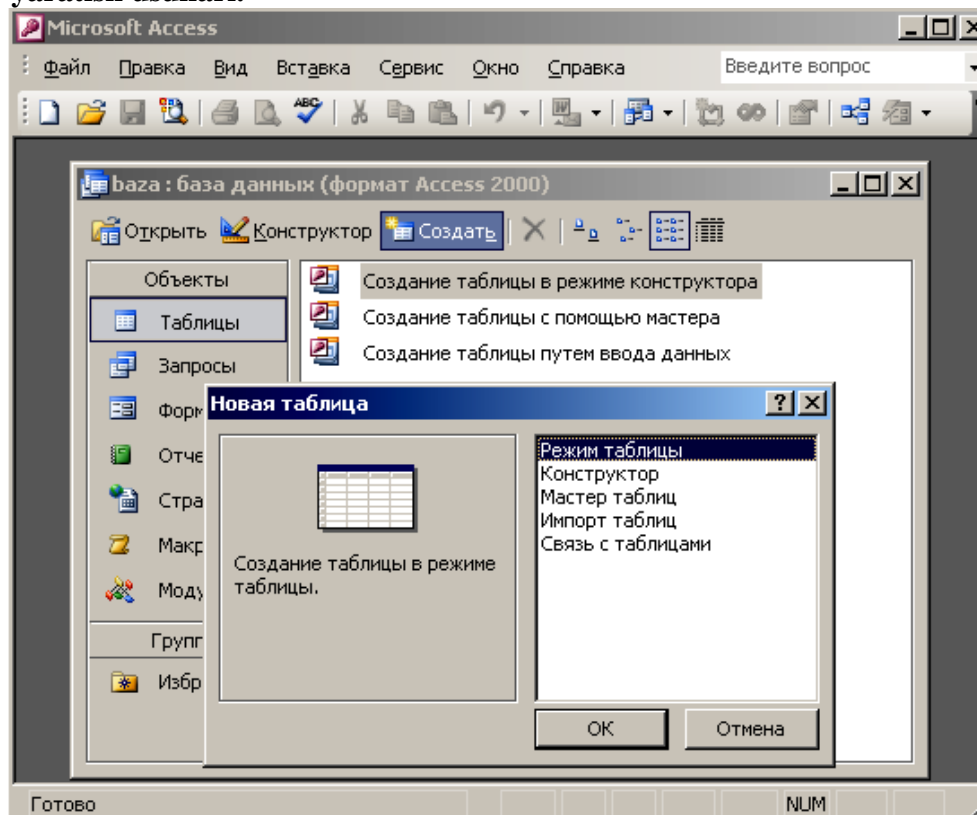
Amaliy mashg`ulot mavzu bayoni:

1. Microsoft Access ni yuklash usullari.

Microsoft Access ni yuklash usullari quyidagicha:

1. Пуск → Программы → Microsoft Office → Microsoft Access ;
2. Пуск → Программы → Документы →  Ish kitobi fayl yordamida;
3. Ishchi stol → Kontekst menyu → Создать → Приложение Microsoft Office Access;
4. Masalalar paneli →  belgisi yoki Пуск → Выполнить → MSACCESS → ОК;
5. C:\Program Files\Microsoft Office\OFFICE11\MSACCESS.EXE;
6. Funktsional tugmalar yordamida.

2. Jadvallar yaratish usullari.



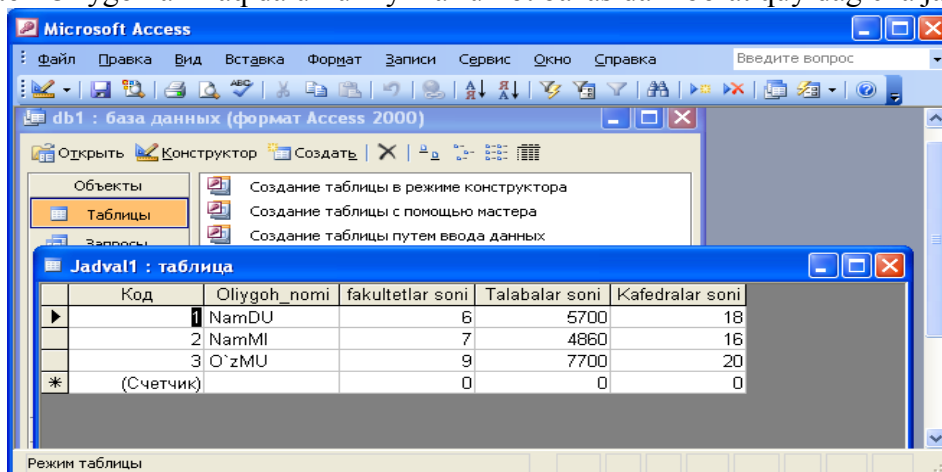
➤ **Режим таблицы** – ma`lumotlarni to`g`ridan – tog`ri jadvalga kiritish yo`li. Bu usul bilan **Создание таблицы путём ввода данных** usuli bir xildir.

➤ **Конструктор** – bu usul yordamida jadvalning har bir maydoni alohida loyihastiriladi, ya`ni maydon nomi, maydondagi ma`lumotning turi va maydonga berilgan izoh aniqlanadi. Bu usul jadval qurishning eng qulay usuli bo`lib, asosan undan foydalaniladi.

- **Мастер таблиц** – bu usul tanlanganda Access sizga bir qator oldindan tuzilgan jadvallarning ro`yxatini va ularga mos maydonlarning ro`yxatini taklif etadi.
- **Импорт таблиц** – bu usulda siz boshqa ma'lumotlar bazasidan (boshqa fayldan) tayyor jadvalni ko`chirib olishingiz (import qilishingiz) mumkin.
- **Связ с таблицами** – bu usul tanlanganda boshqa ma'lumotlar bazasidan (boshqa fayldan) biror jadvalni (jadvallarni) joriy fayl bilan bog`lashingiz (import qilishingiz) mumkin. Lekin siz o`z faylingizdan turib aloqa jadvalga o`zgartirishlar kiritishingiz (yangi yozuvlar qo`shishingiz), bu o`zgarishlar aloqa o`rnatilgan boshqa fayldagi mazkur jadvalning o`zgarishiga ham sabab bo`ladi.

Topshiriq.

1. MS Access dasturini ishga tushiring. Menyular, qurollar paneli bilan tanishib chiqing. Saqlab qo`yish, mavjud faylni ochish.
2. Har bir talaba o`z oilasi haqida quyidagi kriteriyalarga asoslangan holda baza yaratsin: Familiya, ismi, otasining ismi, tug`ilgan yili, kuni, oyi, manzili, qaysi o`quv muassasini tamomlagan, o`qishga kirgan vaqti, fakul`teti, mutaxassisligi, oilaviy axvoli, ota-ona, aka-uka, opa-singillarining ismi-sharifi, tug`ilgan yili, manzili, mutaxassisligi oilaviy axvoli.
3. Jadval yaratish usullarini ko`rsating.
4. O`zbekiston Oliygo`hlari haqida umumiy ma'lumot bazasidan iborat quyidagicha jadval yarating.



5. Yaratilgan jadvalni rejimini o`zgartiring.
6. Har bir yaratgan bazangizni bir biriga bog`lang.
7. Mutaxassislikka doir jadval yarating.

Amaliy mashg`ulot № 11.(2 soat)

Mavzu: MS Access: So`rov, Hisoblovchi so`rovlar yaratish.

Maqsad: MS Accessda ma'lumotlar bazasi bilan sihlashni o`rgatish.

Texnik va dasturiy ta`minoti: videoproektor, Pentium 4 komp`yuteri, Windows OS va MS Access dasturi.

Amaliy mashg`ulot rejasi:

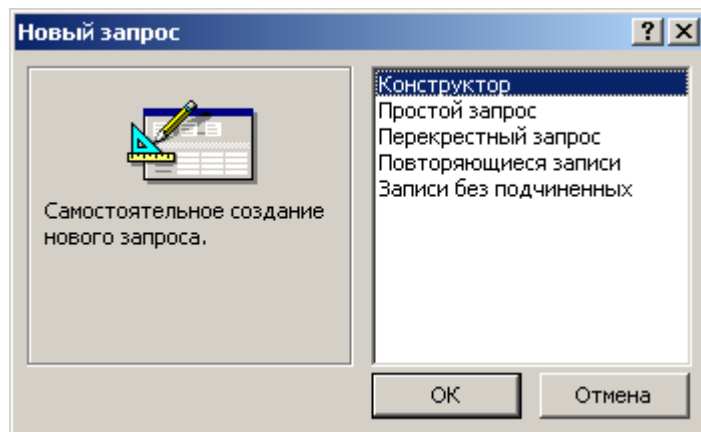
1. So`rov turlari va uni yaratish usullari.
2. Hisoblovchi so`rovlar yaratish.

Amaliy mashg`ulot mavzu bayoni:

1. So`rov turlari va uni yaratish usullari.

So`rov yordamida bir necha jadvallardagi ma'lumotlarni ko`rish, tahlil qilish va o`zgartrish mumkin.

Создать bo`limini tanlab quyidagi oyna hosil bo`ladi.

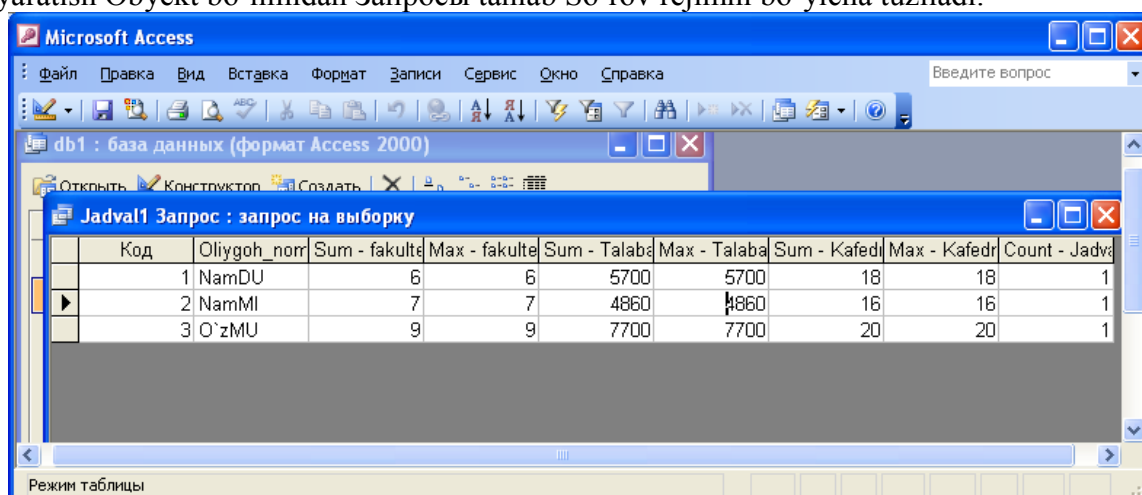


Bu oynada so`rovlar hosil qilishning quyidagi usuli keltirilgan:

- **Контруктор** – kontruktor yordamida so`rov hosil qilish.
- **Простой запрос** – oddiy so`rovlar hosil qilishning qulay usuli.
- **Перекрестный запрос** – Kesishadigan so`rov usuli bu usul yordamida ma'lumotlarni foydalanuvchiga qulay ko`rinishda hosil qilish mumkin.

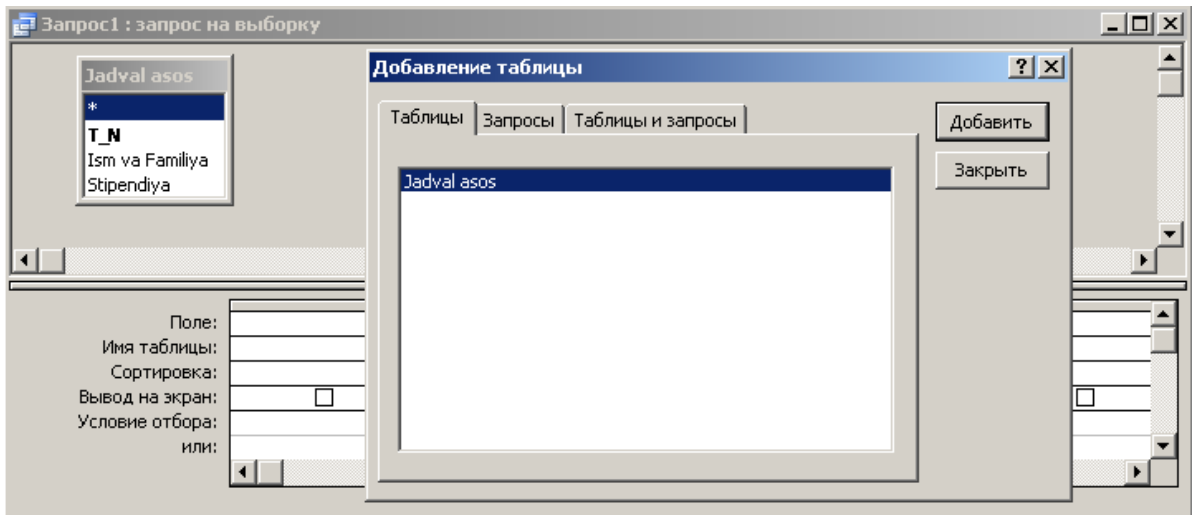
Microsoft Access ni yuklab olamiz. Jadval yaratish uchun Создать tugmasini bosiladi. Hosil dialog oynadan jadval rejimi bo`yicha tuziladi.

So`rov yaratish Obyekt bo`limidan Запросы tanlab So`rov rejimni bo`yicha tuziladi.

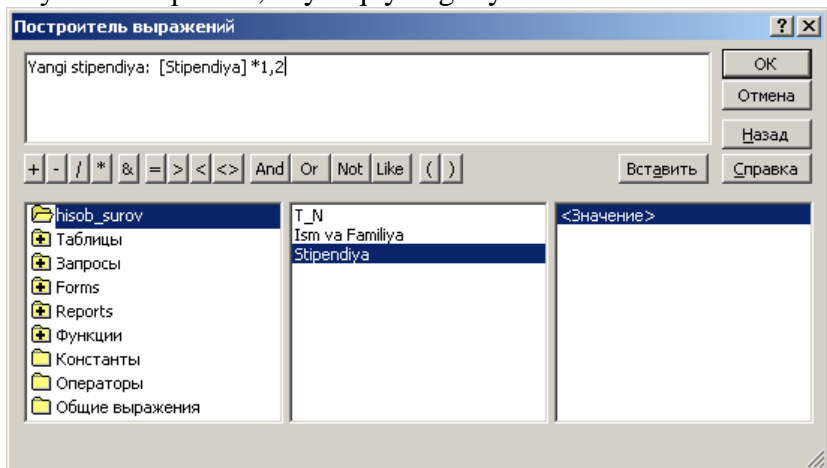


2. Hisoblovchi so`rovlar yaratish.

Access ning muhim tomonlaridan shundaki, unda Excel programmasi kabi har xil hisoblashlarni amalgam oshirish mumkin. Accessda hisoblashlar asosan so`rovlarda, formalarda va hisobotlarda amalgam oshiriladi. Joriy asos nomli jadvalda talabalar stipendiyasi "Stipendiya" nomli jadvalda quyidagicha amalgam oshiramiz.

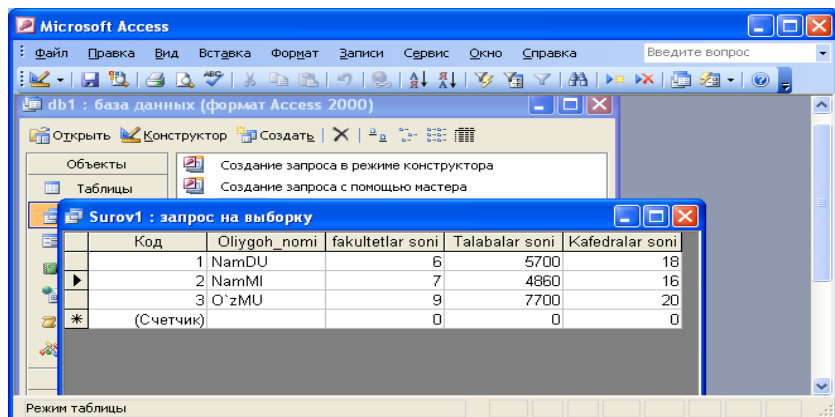


Konstruktor ni tanlab so`ngra hosil bo`lgan muloqot oynadan Jadval asos ni tanlab Добавить→Заккрыть. Ploe qatorni har bir maydoni tanlab to`ldirib boriladi. Hisoblanadigan maydon hosil qilish uchun Maydon→kontekstmenu→Построить , keyin quyidagi oyna hosil bo`ladi.



Hisoblanadigan maydonga **Yangi stipendiya: [Stipendiya] *1,2** deb teriladi va → Ok → Сохранить. **Topshiriqlar:**

1. Yaratilgan jadvaldan foydalanib quyidagi ko`rinishda “So`rov” yarating.



2. Hosil bo`lgan so`rovnomani rejimini o`zgartiring.
3. So`rovnomani Konstruktor rejimidan foydalanish tartibini ko`rsating.
4. Sharli va parametrli so`rovlarni yarating.
5. Master yordamida oddiy so`rovlarni loyihalang.
6. Bir necha jadval ishtirok etgan oddiy so`rovlarni yarating.
7. Barcha yargan jadval va so`rovlarni saqlab qo`ying.
8. Hisoblovchi so`rov yarating.
9. Oylik ish haqini hisoblovchi so`rov yarating.
10. Mutaxassislikka doir hisoblovchi so`rov yarating.

Amaliy mashg'ulot № 12. (2 soat)

Mavzu: MS Access: Shakl(Форма) va Hisobot(Отчет)lar yaratish

Maqsad: MS Access daturi bilan ishlashni o'rgatish.

Texnik va dasturiy ta'minoti: videoproektor, Pentium 4 komp'yuteri, MS Access dastrui.

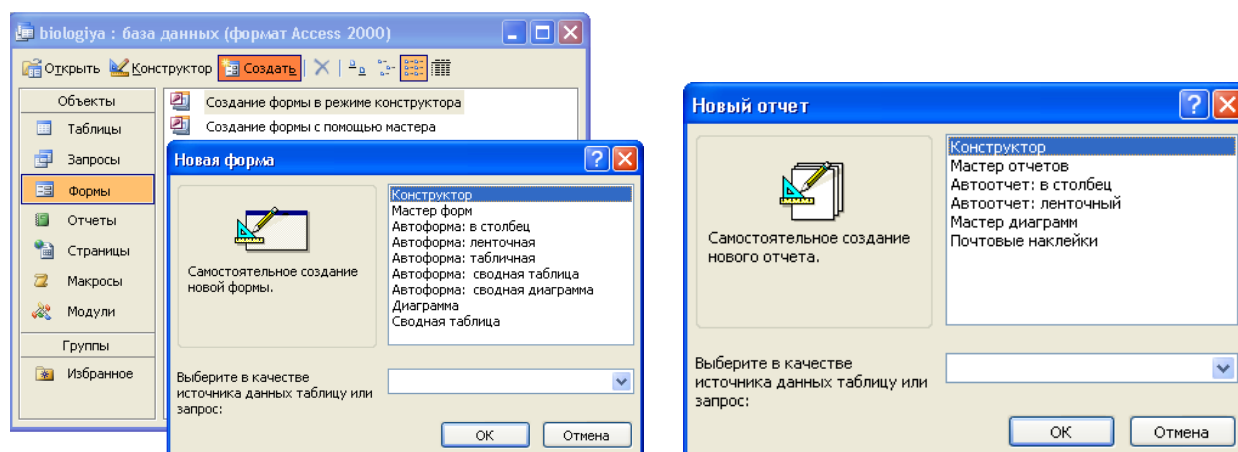
Amaliy mashg'ulot rejasi:

1. Forma turlari va uni yaratish usullari.
2. Hisobotlar yaratish.

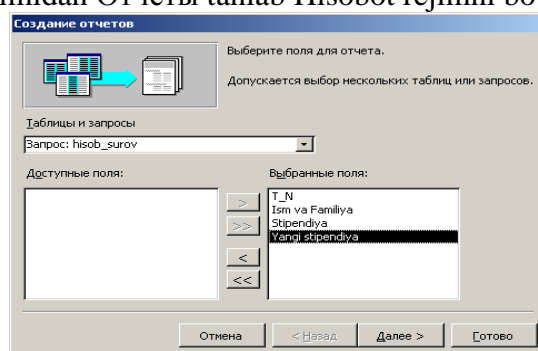
Amaliy mashg'ulot mavzu bayoni:

1. Forma turlari va uni yaratish usullari.

Microsoft Access ni yuklab olamiz. Форма yaratish uchun Создать tugmasini bosiladi. Hosil dialog oynadan forma rejimi bo'yicha tuziladi.

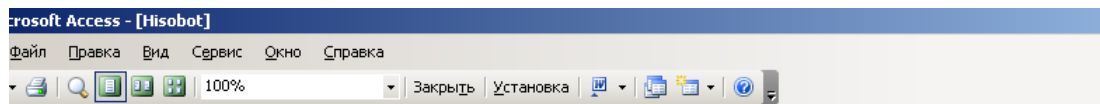


Hisobot yaratish Obyekt bo'limidan Отчеты tanlab Hisobot rejimni bo'yicha tuziladi.



2. Hisobotlar yaratish.

Maydonlarni barchasini tanlab Далее→ Далее→ hisobot tayyorlaylashda tartiblash maydonini ko'rsatib masalan **Ism va Familiya** tanlab → Далее→ kerakli variantni tanlab → Далее→ ko'rinishini tanlab→ hisobot ga nom berib →Готово. Natijada quyidagi hisobot tayyor bo'ladi.



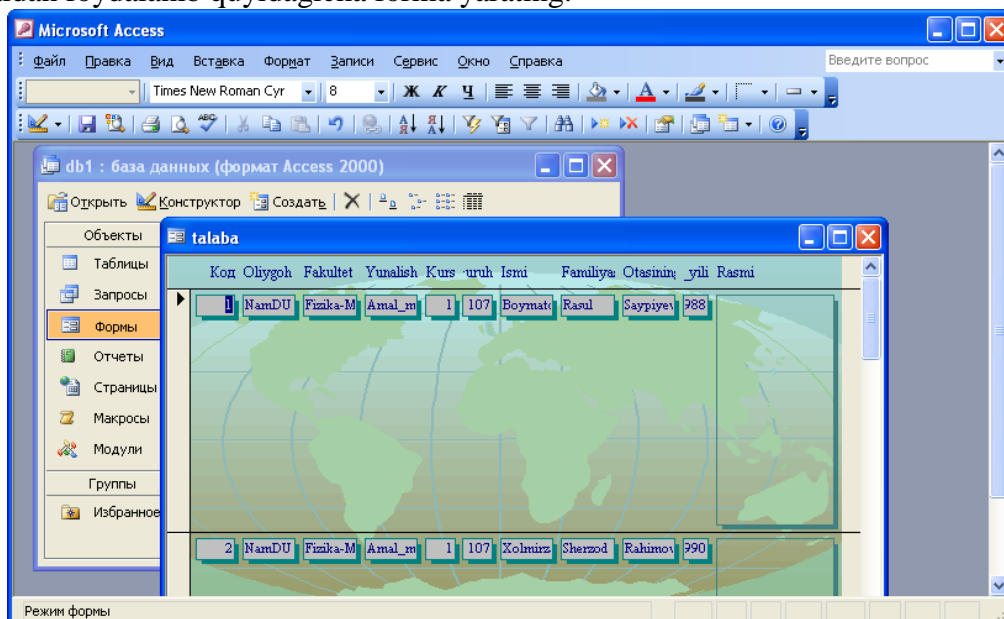
Hisobot

Ism va Familiya	T_N	Stipendiya	Yangi stipendiya
Axmad Pozilov	1	79 000p.	94800
Botir Nazarov	2	113 000p.	135600
Jasur Mirzayev	3	135 000p.	162000
Ma'mur Rizaev	5	113 000p.	135600
Nabi Xojiyev	7	113 000p.	135600
Ne'mat Sobirov	6	79 000p.	94800
Nosir Xoldorov	4	79 000p.	94800

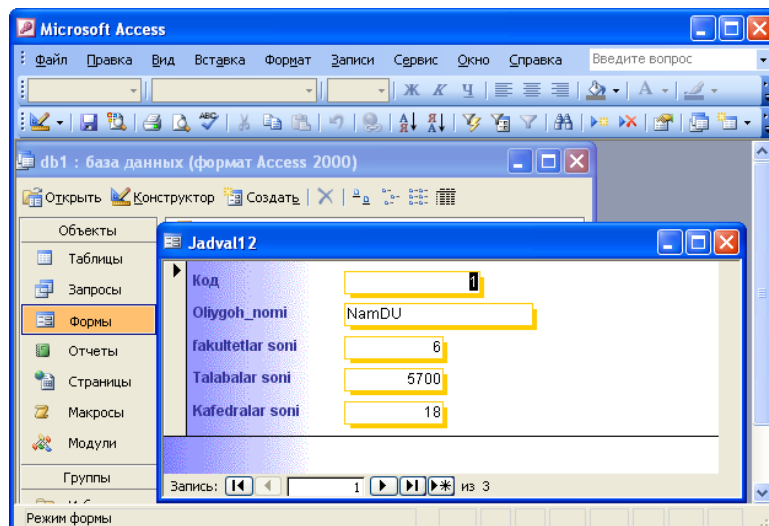
Topshriqlar.

Eslatma: Dastlab MS Access dasturida jadval va so`rovnoma yaratib oling.

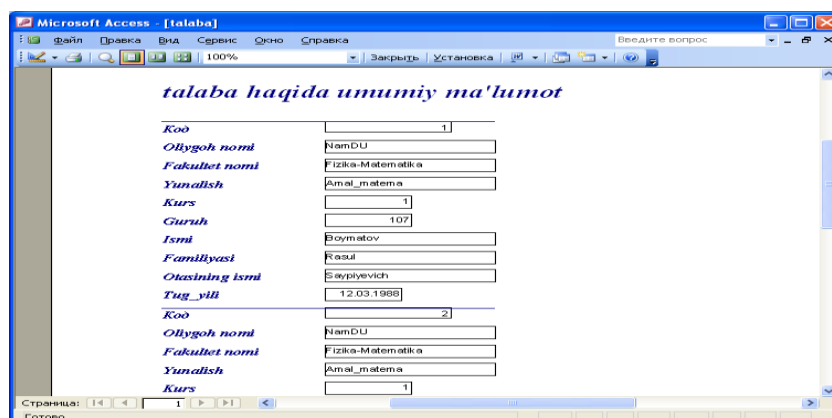
1. "Talaba" nomli Talabalar haqida umumiy ma'lumot beruvchi "Jadval" yarating.
2. Jadvaldan talabani rasmini almashtiring.
3. Jadvaldan foydalanib quyidagicha forma yarating.



4. Formani fon tasvirini tanlang.
5. Formani tashqi ko`rinishini quyidagi ko`rinishga keltiring.



6. Formaga kiritish mumkin bo`lgan maydonlarni tanlang.
7. Formaga yana talabalar haqida umumiy ma`lumotni kiriting.
8. Formaga yozilgan ma`lumotlarni saqlang va yoping.
9. Hisobotni formaga asoslanib quyidagicha yarating.



10. Hisobotni yaratishda “Мастер отчетов” rejimidan foydalaning.
11. Hisobotdagi ma`lumotlarni tartiblang.
12. Yaratilgan hisobotni 2 nusxada chop eting.

Amaliy mashg`ulot № 13. (2 soat)

Mavzu: Algoritmshirish asoslari. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algortimni tashkil etish.

Maqsad: Algoritmshirish asoslarini o`rgatish.

Texnik va dasturiy ta`minoti: videoproektor, Pentium 4 komp'yuteri, Windows OS.

Amaliy mashg`ulot rejasi:

1. Algoritmni chiziqli operator yordamida matn va blok – sxema shaklini ifodalash.
2. Algoritmni tarmoqlanuvchi operator yordamida matn va blok – sxema shaklini ifodalash.
3. Algoritmni takrorlanuvchi operator yordamida matn va blok – sxema shaklini ifodalash.

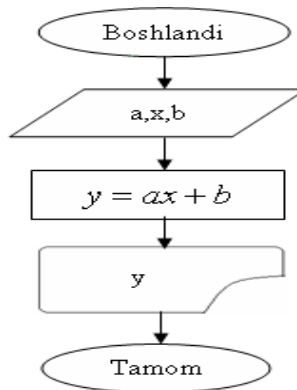
Amaliy mashg`ulot mavzu bayoni:

1. Algoritmni chiziqli operator yordamida matn va blok – sxema shaklini ifodalash.

$y = ax + b$ chiziqli algoritmini matn va blok – sxema shaklida ifodalash kerak. Dastlab o`zgaruvchilarni aniqlab olsak. Bu yerda a, x, b, y – o`zgaruvchi, a, x, b erkli, y - erksiz o`zgaruvchilar hisoblanadi.

Matn shakli:

1. Boshlandi.
2. Kiritilsin a,x,b;
3. Hisoblansin: $y = ax + b$;
4. Chop etilsin y;
5. Tamom.



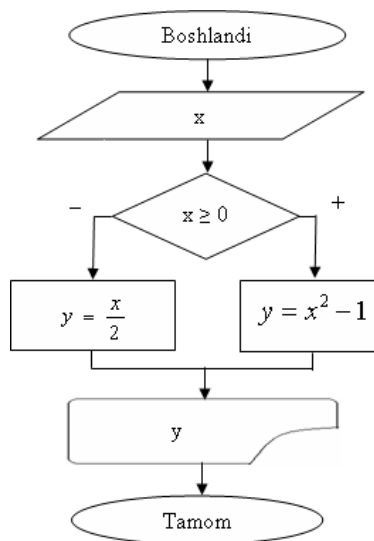
2. Algoritmni tarmoqlanuvchi operator yordamida matn va blok – sxema shaklini ifodalash.

$y = \begin{cases} x^2 - 1; & x \geq 0 \\ \frac{x}{2}; & \text{aks holda} \end{cases}$ tarmoqlanuvchi algoritmini matn va blok – sxema shaklida ifodalash kerak. Dastlab

o`zgaruvchilarni aniqlab olsak. Bu yerda x,y – o`zgaruvchi; ,x – erkli, y – erksiz o`zgaruvchilar hisoblanadi.

Matn shakli:

1. Boshlandi.
2. Kiritilsin x;
3. Agar $x \geq 0$ bo`lsa hisoblansin: $y = x^2 - 1$ aks holda $y = \frac{x}{2}$ hisoblansin;
4. Chop etilsin y;
5. Tamom.



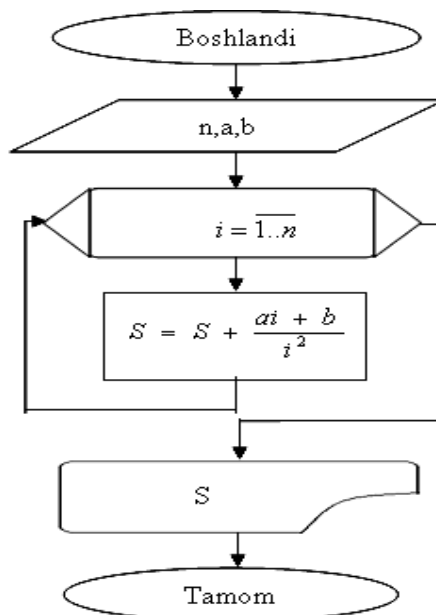
3. Algoritmni takrorlanuvchi operator yordamida matn va blok – sxema shaklini ifodalash.

$S = \sum_{i=1}^n \frac{ai + b}{i^2}$ takrorlanuvchi algoritmini matn va blok – sxema shaklida ifodalash kerak. Dastlab

o`zgaruvchilarni aniqlab olsak. Bu yerda a,b,n – o`zgaruvchi; a,b,n – erkli, i – takrorlanuvchi qiymatli o`zgaruvchi, S – erksiz o`zgaruvchilar hisoblanadi.

Matn shakli:

1. Boshlandi.
2. Kiritilsin n,a,b;
3. Ta'minlansin $i=1..n$
4. Hisoblansin: $S = S + \frac{ai + b}{i^2}$
5. Navbatdagi I qadamda o'tsin o'tilsin
4. Chop etilsin S;
5. Tamom.



Topshriqlar.

1. Quyidagi misollarni algoritmni chiziqli operator yordamida matn va blok – sxema shaklini ifodalang.

- a) Ikkita haqiqiy a va b sonlari berilgan bo'lsin. Ularning yig'indisi, ayirmasi va ko'paytmasini toping.
- b) x va y haqiqiy sonlar berilgan bo'lsin. Hisoblang

$$\frac{|x| - |y|}{1 + |xy|}$$

- c) Kubning qirrasini ma'lum bo'lsa, uning yon sirti va hajmi topilsin.
- d) Ikkita haqiqiy musbat son berilgan bo'lsin. Ularning o'rta arifmetik va o'rta geometrik qiymatlarini toping.
- e) Ikkita haqiqiy son berilgan bo'lsin. Bu sonlarning o'rta arifmetik qiymatini hamda modullarining o'rta geometrik qiymatini aniqlang.

2. Quyidagi misollarni algoritmni tarmoqlanuvchi operator yordamida matn va blok – sxema shaklini ifodalang.

a) x va y haqiqiy sonlar berilgan bo'lsin. Hisoblang:

$$\begin{aligned} &\max(x, y); \\ &\min(x, y); \\ &\max(x, y) + \min(x, y). \end{aligned}$$

b) x, y va z haqiqiy sonlar berilgan bo'lsin. Hisoblang:

$$\begin{aligned} &\max(x, y, z); \\ &\min(x, y, z), \max(x, y, z); \\ &\max(x+y+z, xyz); \\ &\min(x+y/2+z/3, x-2y+z, x-y-z). \end{aligned}$$

c) a, b va c haqiqiy sonlar berilgan bo'lsin. $a < b < c$ munosabat o'rinlimi?

d) a, b va c haqiqiy sonlar berilgan bo'lsin. $a \geq b \geq c$ munosabat o'rinli bo'lsa bu sonlarning har birini ikkilantiring, aks holda ularni modullari bilan almashtiring.

e) x va y haqiqiy sonlar berilgan bo'lsin. z ni hisoblang:

$$z = \begin{cases} x - y, & \text{agar } x > y \\ y - x - 1, & \text{aks holda} \end{cases}$$

f) Ikkita haqiqiy son berilgan. Agar ularning birinchisi ikkinchisidan kichik bo'lsa, uni nol bilan, aks holda berilgan sonlarning o'rta arifmetigi bilan almashtiring.

3. Quyidagi misollarni algoritmni takrorlanuvchi operator yordamida matn va blok – sxema shaklini ifodalang.

a) N natural soni berilgan bo'lsin. Hisoblang:

$$\begin{aligned} &1+2+3+ \dots + n \\ &2n! \end{aligned}$$

$$\left(1 + \frac{1}{1^2}\right) \left(1 + \frac{1}{2^2}\right) \left(1 + \frac{1}{3^2}\right) \dots \left(1 + \frac{1}{n^2}\right)$$

$$\frac{1}{\sin 1} + \frac{2}{\sin 1 + \sin 2} + \dots + \frac{n}{\sin 1 + \sin 2 + \dots + \sin n}$$

$$\sqrt{\underbrace{2 + \sqrt{2 + \dots + \sqrt{2}}}_{n \text{ ta idiz}}}$$

$$\frac{\cos 1}{\sin 1} \cdot \frac{\cos 1 + \cos 2}{\sin 1 + \sin 2} \cdot \dots \cdot \frac{\cos 1 + \cos 2 + \dots + \cos n}{\sin 1 + \sin 2 + \dots + \sin n}$$

$$\sqrt{3 + \sqrt{6 + \dots + \sqrt{3(n-1) + \sqrt{3n}}}}$$

b) x haqiqiy son va n natural soni berilgan bo'lsin. Hisoblang:

$$\underbrace{((\dots(x+2)^2 + 2)^2 + \dots + 2)^2 + 2}_{n \text{ ta qavs}}$$

$$\sin x + \sin^2 x + \dots + \sin^n x$$

$$\sin x + \sin x^2 + \dots + \sin x^n$$

$$\sin x + \sin \sin x + \dots + \underbrace{\sin \sin \dots \sin x}_{n \text{ ta}}$$

$$\frac{(x-2)(x-4)\dots(x-2^n)}{(x-1)(x-3)\dots(x-2^n+1)}$$

c) N natural soni berilgan bo'lsin.

Bu sonda qancha raqam qatnashgan ?

N soning raqamlari yig'indisi nimaga teng ?

N sonini yozishda 3 raqami qatnashganmi ?

N sonidagi birinchi va oxirgi raqamlarni aniqlang.

d) N va M natural sonlari berilgan bo'lsin. N sonining oxirgi M ta raqamlari yig'indisini toping.

e) N va M natural sonlari berilgan bo'lsin. Bu sonlarning eng katta umumiy bo'luvchisini toping.

Amaliy mashg'ulot № 14. (2 soat)

Mavzu: Dasturlash. Turbo pascalda soda dasturlar yaratish.

Maqsad: Dasturlash tilini o'rgatish.

Texnik va dasturiy ta'minoti: videoproektor, Pentium 4 komp'yuteri, Windows OS, Turbo Pascal 7.0 dasturi.

Amaliy mashg'ulot rejasi:

1. Turbo pascal dasturlash struktursi va standart funksiyalar.
2. Sodda chiziqli dasturlar tuzish.

Amaliy mashg'ulot mavzu bayoni:

1. Turbo pascal dasturlash struktursi va standart funksiyalar.

Turbo Paskalning asosiy fayllari quyidagilar:

Turbo.exe - programmani yaratish uchun lozim bo'lgan integrallashgan muhit (Turbo Pascal Integrated Development Environment) fayli;

Turbo.hlp - tezkor yordam ma'lumotlarini saqlovchi fayl;

Turbo.tp - Turbo.exe dasturi foydalanadigan sistema konfiguratsiyasining fayli;

Turbo.tpl - Turbo Paskalning rezident modullari (Resident units);

Tptour.exe - integrallashgan muhitda ishlashni tanishtiruvchi dastur.

Bulardan tashqari, Paskalning grafik rejim ishini ta'minlovchi fayllar mavjud:

Graph.tpu - Turbo Paskalning barcha grafik dasturlarini ishlashi uchun zarur bo'lgan modul;

BGI kengaytmali bir nechta fayl-videosistemalarning turli tiplari bilan ishlashni ta'minlovchi drayverlar;

CHR kengaytmali bir nechta fayl - vektorli shriftlarni o'z ichiga oluvchi fayllar.

Dasturlarning paskal tilidagi umumiy ko'rinishi quyidagicha bo'lishini ko'rish qiyin emas:

Program dasturning nomi;

Const o'zgarmlar ro'yxati;

Var o'zgaruvchilar va ularning tiplari ro'yxati;

Begin

Paskal tilida echilayotgan masalaning algoritmiga mos keluvchi buyruqlar ketma-ketligi;

End.

Agar yozilayotgan dasturda o'zgarmlar ma'lumotlar qatnashmasa, ushbu umumiy sxemadagi *sonst* ni tushirib qoldirish mumkin.

Paskal tilida sonlar va o'zgaruvchilar ustida qo'shish (+), ayirish (-), ko'paytirish (*), bo'lish (/), qoldiqni aniqlash (MOD), bo'linmaning butun qismini topish (DIV) kabi amallardan foydalanish mumkin.

Arifmetik amallar odatdagi yozuvdan bitta satrga yozilish bilan farqlanadi.

Oddiy yozuv	Paskal tilida
$a + b$	$a + b$
$b^2 - 4ac$	$b * b - 4 * a * c$
$z(a + b)$	$z * (a + b)$
$\frac{a}{b}$	a / b
$\frac{x - y}{x + y}$	$(x - y) / (x + y)$
$\frac{x}{1 + \frac{c + d}{nm}}$	$x / (1 + (c + d) / (n * m))$

Arifmetik ifodalarda standart funksiyalarning ko'p uchrashini hisobga olib, ularning xam yozilishini keltirib o'tamiz. Bu funksiyalarning argumentlari qavslar ichida yoziladi.

oddiy yozuv	ma'nosi	Paskal tilida
$ x $	absolyut qiymat	abs(x)
\sqrt{x}	kvadrat ildiz	sqrt(x)
x^2	kvadrat	sqr(x)
e^x	eksponenta	exp(x)
$\ln x$	natural logarifm	ln(x)
π	pi (3.14...)	pi
$\sin x$	sinus	sin(x)
$\cos x$	kosinus	cos(x)
$\arctg x$	arktangens	arstan(x)
	argumentning butun qismi	trunc(x)
	argumentning kasr qismi	frac(x)

Eslatma: Jadvaldagi trigonometrik funksiyalarning argumentlari radianlarda ifodalanishi lozim. 2.

Jadvalga kirmagan funksiyalarni jadvaldagi funksiyalar orqali ifodalash shart. Masalan: $\log_a b = \frac{\ln b}{\ln a}$

yoki $ctg x = \frac{\cos x}{\sin x}$ kabi.

2. Sodda chiziqli dasturlar tuzish.

Masala: Uzunligi L bo'lgan aylana bilan chegaralangan doira yuzini toping.

read (x) ; y:=sqr(x)+1 writeln('y=',y) end.

6. Ikkita haqiqiy a va b sonlari berilgan bo'lsin. Ularning yig'indisi, ayirmasi va ko'paytmasini toping. x va y haqiqiy sonlar berilgan bo'lsin. Hisoblang

$$\frac{|x|-|y|}{1+|xy|}$$

7. Kubning qirrasini ma'lum bo'lsa, uning yon sirti va hajmi topilsin.

8. Ikkita haqiqiy musbat son berilgan bo'lsin. Ularning o'rtta arifmetik va o'rtta geometrik qiymatlarini toping.

9. Ikkita haqiqiy son berilgan bo'lsin. Bu sonlarning o'rtta arifmetik qiymatini hamda modullarining o'rtta geometrik qiymatini aniqlang.

10. To'g'ri burchakli uchburchakning katetlari berilgan. Uning gipotenuzasi va yuzini toping.

11. Temperaturasi t_1 bo'lgan v_1 litr suv t_2 temperaturali v_2 litr suvga qo'shildi. Hosil bo'lgan suvning temperaturasi va hajmini aniqlang.

12. Radiusi r bo'lgan aylanaga tashqi chizilgan muntazam n -burchakning perimetrini toping.

13. h balandlikdan tashlangan tosh yerga qancha vaqtdan keyin tushadi ?

14. x , y va z haqiqiy sonlar berilgan bo'lsin. a va b larning qiymatlarini berilgan ifodalardan foydalanib toping.

a) $a = \frac{\sqrt{|x-1|} - \sqrt[3]{|y|}}{1 + \frac{x^2}{2} + \frac{y^2}{4}}$, $b = x(\arctg z + e^{-(x+3)})$;

b) $a = \frac{3 + e^{y-1}}{1 + x^2|y - \operatorname{tg} z|}$, $b = 1 + |y - x| + \frac{(y-x)^2}{2} + \frac{|y-x|^3}{3 + e^z}$;

c) $a = (1 + y) \frac{x + y/(x^2 + 4)}{e^{-x-2} + 1/(x^2 + 4)}$, $b = \frac{1 + \cos(y-z)}{x^3/2 + \sin^2 z}$;

Amaliy mashg'ulot № 15. (2 soat)

Mavzu: Turbo pascal: Tarmoqlanuvchi va Takrorlanuvchi algortimlarni dasturlash

Maqsad: Dasturlash tilini o'rgatish.

Texnik va dasturiy ta'minoti: videoproektor, Pentium 4 komp'yuteri, Windows OS, Turbo Pascal 7.0 dasturi.

Amaliy mashg'ulot rejasi:

1. Tarmoqlanuvchi algortimlarni dasturlash.
2. Takrorlanuvchi algortimlarni dasturlash.

Amaliy mashg'ulot mavzu bayoni:

1. Tarmoqlanuvchi algortimlarni dasturlash.

Paskal tilida tarmoqlanish buyrug'i deb ataladigan buyruq kiritilgan. U umumiy ko'rinishda quyidagicha yoziladi: **if** mantiqiy ifoda **then** 1-buyruq **else** 2-buyruq ;

Agar ehtiyoj bo'lsa, tarmoqlanish buyrug'ining qisqartirilgan variantidan ham foydalanish mumkin. U umumiy holda quyidagicha yoziladi: **if** mantiqiy ifoda **then** 1-buyruq;

Ko'pincha **then** yoki **else** xizmatchi so'zlaridan keyingi operatorlar tarkibida boshqa **if** buyrug'i ham kelishi mumkin. Buni ichki tarmoqlanish deyiladi. Ichki tarmoqlanishda ichki **if** o'zidan avval kelgan va eng yaqin turgan **then (else)** ga ta'aluqli bo'ladi. Quyidagi dasturga e'tibor bering;

```
program masala;  
  var x: integer;  
      s: string;  
  
begin
```

```
writeln('x ning qiymatini kiriting'); readln(x);
s:= 'x soni 2 dan kichik';
if x>=2 then if x<=5 then s:= 'x soni [2, 5] oraliqqa tegishli'
else s:= 'x soni 5 dan katta';
writeln(s)
end.
```

Bu dastur uchun EHM quyidagi natijalarni beradi:

```
x ning qiymatini kiriting 4
x soni [2, 5] oraliqqa tegishli
x ning qiymatini kiriting 7
x soni 5 dan katta
x ning qiymatini kiriting 1
x soni 2 dan kichik
```

Agar ichki tarmoqlanishlar ko'p bo'lsa, ularni yozish va o'qish ishlarida dasturchi uchun bir muncha noqulayliklar kelib chiqishi mumkin. Buni oldini olish uchun PASKAL tiliga tanlash buyrug'i kiritilgan.

2. Takrorlanuvchi algortimlarni dasturlash.

TURBO PASKAL da tsikllarni tashkil qilishning bir necha usullari mavjud. Ulardan biri *while* operatoridir. *While* (inglizcha so'z-"toki") buyrug'i umumiy ko'rinishda quyidagicha yoziladi:

```
while ( mantiqiy ifoda ) do
begin
1-operator ; 2-operator ; ... p-operator ;
end ;
```

Masala-1. A va V natural sonlash berilgan bo'lsin. Ularning eng katta umumiy bo'luvchisini toping.

Echish g'oyasi: Bu masalani echish "Evklid algoritmi" asosida amalga oshiriladi. Bu algoritmgga kg'ra toki A va V sonlari bir-biriga teng bo'lib qolmaguncha, kattasidan kichigi ayrilaveradi. Xar gal ayirma shu sonlardan kattasini ifodalab turan o'zgaruvchi nomi bilan belgilab qo'yiladi. Bu jarayon $A=V$ bo'lganda to'xtaydi. Echim sifatida A yoki V ni olish mumkin.

Program Yevklid ;

```
var a,b : integer ;
begin
readln(a,b); while a<>b then a:=a-b else b:=b-a;
write ( 'EKUB = ', a )
end.
```

TSikllarni tashkil qilishning boshqa bir usuli *repeat-until* operatoridir. U umumiy ko'rinishda quyidagicha yoziladi:

```
repeat
1-buyruq; 2-buyruq; ...; p-buyruq;
until (mantiqiy ifoda);
```

Masala. Fibonachchi sonlari $F_0 = F_1 = 1$ va $F_n = F_{n-1} + F_{n-2}$ formulalar bilan topiladi. 1000 dan katta bo'lgan birinchi Fibonachchi sonini toping.

Echish g'oyasi: Formulalardan ko'rinishda turibdiki. topilayotgan yangi had o'zidan avvalgi ikki hadnig yig'indisiga teng ekan. SHuning uchun topilayotgan yangi xadni F_2 , undan oldin keladigan ikki had uchun mos ravishda F_0 va F_1 degan belgilash qabul qilinadi. Unga ko'ra, $F_2 = F_1 + F_0$ formula bilan yangi had topiladi. Undan keyingi hadni topish uchun, yuqoridagi belgilashga ko'ra, topilayotgan yangi had ham F_2 bo'lishini hisobga olinsa, $F_1 = F_2$ va $F_0 = F_1$ almashtirishlarni bajarish kerak. Bu jarayonni to $F_2 > 1000$ bo'lguncha davom ettirish talab qilinadi. Bu fikrlarni nazarda tutib, dastur yozamiz:

program fihonachchi ;

```

var f0, f1, f2 : integer ;
begin
    f0:=1 ; f:= 1 ;
    repeat
        f2:=f1 + f0 ;
        f0:=f1; f1:=f2;
    until f2<1000 ;
    writeln ('izlangan son:= ', f2)
end.

```

Bu dastur uchun EHM quyidagi natijani beradi :
izlangan son:= 1597

Eslatma: until...repeat tsikli kamida bir marta bajariladi.

Ko‘plab tsikllarni biron bir o‘zgaruvchining $m, m+1, \dots, N$ bo‘lgan qiymatlarida bajarishga to‘g‘ri kelib qoladi. Ana shunday jarayonlarni ixcham qilib yozish maqsadida yangi tsikl operatori *for* kiritilgan. Bu buyruq umumiy ko‘rinishda quyidagicha yoziladi:

```

for x:=x1 to x2 do begin
    l-operator ; ..., p-operator ;
end;

```

end;

Masala: $1 + 2 + 3 + \dots + 1000$ yig‘indini toshshg.

Echish g‘oyasi: Yig‘indini hisoblab borish uchun S o‘zgaruvchi kiritiladi. So‘ngra i ning 1 dan 1000 gacha bo‘lgan qiymatlari uchun $S = S + i$ ifoda qiymatini topiladi.

```

Program yigindi ;
var s, i : integer ;
begin
    s:=0;
    for i:=1 to 1000 do s := s + i ;
    writeln( 'S:= ', s)
end.

```

EHM bu dastur uchun quyidagi natijani beradi:
S:=500500

Topshiriqlar.

1. s o‘zgaruvchining yakuniy qiymatini hisoblang:

- $s:=0; i:=0;$
 $while\ i<5\ do\ i:=i+1; s:=s+1/i;$
- $s:=0; i:=0;$
 $while\ i<5\ do\ begin\ i:=i+1; s:=s+1/i; end;$
- $s:=0; i:=1;$
 $repeat\ s:=s+1/i; i:=i-1\ until\ i<=1 ;$
- $s:=0;$
 $for\ i:=1\ to\ 5\ do\ s:=s+1/i;$

2. s o‘zgaruvchining yakuniy qiymatini hisoblang:

- $s:=0; i:=5;$
 $while\ i<5\ do\ i:=i+1; s:=s+1/i;$
- $s:=0; i:=0;$
 $while\ i<5\ do\ begin\ i:=i+1; s:=s+1/i; end;$
- $s:=0; i:=1;$
 $repeat\ s:=s+1/i; i:=i-1\ until\ i<=1 ;$
- $s:=0; k:=6$
 $for\ i:=k\ to\ 5\ do\ s:=s+1/i;$

3. Quyidagi dastur parchalaridagi xatoliklarni aniqlang:

- $s:=0; i:=0;$

- while i<5 do begin i:=i+1; s:=s+1/(3-i); end;*
 i) *s:=0; i:=0;*
while (i<5) and (i>6) do begin i:=i+1; s:=s+1/(3.2-i); end;
 j) *s:=0; i:=1;*
repeat s:=s+1/(3.2-i); i:=i-1 until i<=1 ;
 k) *s:=0;*
for i:=0 to 5 do s:=s+1/(3.2-i);

Quyidagilarni For, While, Repeat operatorlaridan foydalanib dasturlarini tuzing.

4. N natural soni berilgan bo'lsin. Hisoblang :

a) $1+2+3+ \dots + n$

b) $2n!$

c) $\left(1 + \frac{1}{1^2}\right)\left(1 + \frac{1}{2^2}\right)\left(1 + \frac{1}{3^2}\right) \dots \left(1 + \frac{1}{n^2}\right)$

d) $\frac{1}{\sin 1} + \frac{2}{\sin 1 + \sin 2} + \dots + \frac{n}{\sin 1 + \sin 2 + \dots + \sin n}$

e) $\sqrt{\underbrace{2 + \sqrt{2 + \dots + \sqrt{2}}}_{n \text{ taildiz}}}$

f) $\frac{\cos 1}{\sin 1} \cdot \frac{\cos 1 + \cos 2}{\sin 1 + \sin 2} \cdot \dots \cdot \frac{\cos 1 + \cos 2 + \dots + \cos n}{\sin 1 + \sin 2 + \dots + \sin n}$

g) $\sqrt{3 + \sqrt{6 + \dots + \sqrt{3(n-1) + \sqrt{3n}}}}$

5. x haqiqiy son va n natural soni berilgan bo'lsin. Hisoblang:

a) $\underbrace{((\dots(x+2)^2 + 2)^2 + \dots + 2)^2 + 2}_{n \text{ ta qavs}}$

b) $\sin x + \sin^2 x + \dots + \sin^n x$

c) $\sin x + \sin x^2 + \dots + \sin x^n$
 $\sin x + \sin \sin x + \dots + \underbrace{\sin \sin \dots \sin x}_{n \text{ ta}}$

d) $\frac{(x-2)(x-4) \dots (x-2^n)}{(x-1)(x-3) \dots (x-2^n + 1)}$

e) $(x-1)(x-3) \dots (x-2^n + 1)$

6. N natural soni berilgan bo'lsin.

- a) Bu sonda qancha raqam qatnashgan ?
 b) N soning raqamlari yig'indisi nimaga teng ?
 c) N sonini yozishda 3 raqami qatnashganmi ?
 d) N sonidagi birinchi va oxirgi raqamlarni aniqlang.

7. N va M natural sonlari berilgan bo'lsin. N sonining oxirgi M ta raqamlari yig'indisini toping.

8. N va M natural sonlari berilgan bo'lsin. Bu sonlarning eng katta umumiy bo'luvchisini toping.

Ko'rsatma: N va M sonlari teng bo'lib qolmaguncha, kattasidan kichigini ayiriladi va ayirmaga kattasining nomi berilaveradi.

9. N va M natural sonlari berilgan bo'lsin. N/M kasrni qisqarmaydigan ko'rinishga keltiring.

10. N natural soni berilgan bo'lsin.

- a) N ning bo'luvchilarini aniqlang ;
 b) N ning bo'luvchilarining yig'indisini toping ;
 c) N ning tub yoki tub emasligini aniqlang .

Amaliy mashg'ulot №16 (2 soat).

Mavzu: Kompyuter tarmoqlari, Internet va e-mail. Mul'timedia dasturi

Maqsad: Tarmoq bilan ishlashni o'rganib, axborotlarni himoyalash.

Texnik va dasturiy ta'minoti: videoproektor, Pentium 4 komp'yuteri, MS DOS OS, "Мой компьютер", Hub qurilmalari, Internet Explorer dasturi.

Amaliy mashg'ulot rejasi:

1. **Kompyuter tarmoqlari bilasn ishlash.**
2. **Internet va Internetga ulanish usullari, Qidiruv tizimlari va e-mail.**
3. **Mul'timedia dasturi bilan ishlash.**

Amaliy mashg'ulot mavzu bayoni:

1. Kompyuter tarmoqlari bilasn ishlash.

Kompyuter tarmoqlarning qo'llanish sohasi juda keng. Bunga ofis ishlarini avtomatlashtirish, korxonalar boshqaruv sistemalari, loyihalarni avtomatlashtirish texnologik jarayonlari va robototexnika komplekslari, bank va axborot sistemalari, elektron pochta sistemalarini boshqarish kiradi.

Tarmoq texnologiyasi rivojlanish davri boshidayoq (taxminan 1975 yildan) Digital Equipment Corporation (DEC), Intel va Xerox kabi mashhur firmalar xarakati bilan Ethernet deb nomlanuvchi juda qulay, ommaviy tarmoq texnologiyasi paydo bo'ldi.

Xududiy joylashuviga qarab komp'yuter tarmoqlarini uchta asosiy turkumga ajratish mumkin:

- lokal tarmoqlar (LAN -Lokal Area Network)
- mintakaviy tarmoqlar (MAN -Metropolitan Area Network)
- global tarmoqlar (WAN -Wide Area Network).

Lokal komp'yuter tarmog'i tushunchasi nisbiydir . Bunday deyishimizga sabab ,komp'yuterlar bir xona (sinf xonasi), bino , tashkilot yoki bir qancha filiallardan iborat bo'lgan tashkilot doirasida komp'yuter tarmoqlari tashkil qilish mumkinligidadir . Odatda bunday tarmoqlarning doirasida 2-2.5 km bilan cheklanadi.

Mintaqaviy komp'yuter tarmog'i bir-biridan ancha uzoq masofada joylashgan komp'yuterlarni va lokal komp'yuter tarmoqlarini o'zaro bog'laydi. U katta shahar, iqtisodiy mintaq va alohida mamlakat doirasidagi abonentlarni uz ichiga olishi mumkin. Odatda, mintaqaviy hisoblash tarmog'i abonentlari o'rtasida masofa o'nlab, yuzlab kilometrni tashkil etadi .

Global komp'yuter tarmoqlari turli mamlakatlar yoki qit'alarda joylashgan abonentlarni birlashtiradi. Mazkur tarmoq abonentlar o'rtasidagi aloqa telefon,radio aloqa va kosmos aloqa tizimi negizida amalga oshiriladi .

Qo'shni kompyuterlarga kirish uchun Пуск→Выполнить ichiga **\\kompyuter** IP raqami teriladi→OK; yoki adreslar satriga **\\kompyuter** IP raqami teriladi→Enter;

2. Internet va Internetga ulanish usullari, Qidiruv tizimlari va e-mail.

Internet - bu yagona standart asosida faoliyat ko'rsatuvchi jaxon *global* komp'yuter tarmog'idir . Uning nomi «*tarmoqlararo*» degan ma'noni anglatadi .

U mahalliy (lokal) komp'yuter tarmoqlarni birlashtiruvchi informatsion tizim.

Internet tarmog'ining asosiy yacheykalari bu shaxsiy komp'yuterlar va ularni bog'lovchi lokal tarmoqlardir .

Internet o'z-o'zini shakllantiruvchi va boshqaruvchi murakkab tizim bo'lib ,asosan uchta tarkibiy qismdan tashkil topgandir :

- Texnik
- Programmaviy
- Informatsion

Internetning texnik tarkibiy qismi har xil turdagi va tipdagi komp'yuterlar,aloqa kanallari (telefon , sputnik , shina tolali va boshqa turdagi tarmoq kanallari)hamda tarmoq texnik vositalari majmuidan tashkil topgan bo'lib,ulardan ixtiyoriysining vaqtinchalik ishdan chiqishi Internet tarmog'ining umumiy faoliyatiga aslo ta'sir etmaydi.

Internetning programmaviy ta'minoti (tarkibiy kismi) tarmoqqa ulangan hilma-xil komp'yuterlar va tarmoq vositalarini yagona standart asosida (yagona tilda)muloqat qilish, ma'lumotlarni ixtiyoriy aloqa kanali yordamida uzatish darajasida qayta ishlash, axborotlarni qidirib topish va saqlash, hamda

tarmog' da informatsion havfsizlikni ta'minlash kabi muhim vazifalarni amalga oshiruvchi programmalar majmuidan iboratdir.

Internetning informatsion tarkibiy qismi Internet tarmog'ida mavjud bo'lgan turli elektron hujjat, grafik rasm, audio yozuv, video tasvir va hokazo ko'rinishdagi axborotlar majmuidan tashkil topgandir.

Texnik nuqtai nazardan Internetda mavjud bo'lgan ixtiyoriy komp yuter ko'plab (millionlab) komp yuterlar bilan bog'langan bo'ladi .Bunday bog'lanish «tarmoq» (Net) deb ataladi . Informatsion nuqtai nazardan internetda e'lon qilingan har bir elektron hujjat, tarmoqdagi bir nechta hujjatlar bilan o'zaro bog'lanishda bo'lishi mumkin .

Bu xoldagi informatsion bog'liqlik «to'r» (Web) nomini olgan . Shunday qilib, «tarmoq» (Net) – haqida so'z yuritilganda o'zaro bog'langan komp yuterlar tarmog'i tushuniladi, «to'r» (Web) –haqida so'z yuritilganda esa yagona informatsion muhitni tashkil etuvchi elektron hujjatlar majmuasi tushuniladi .

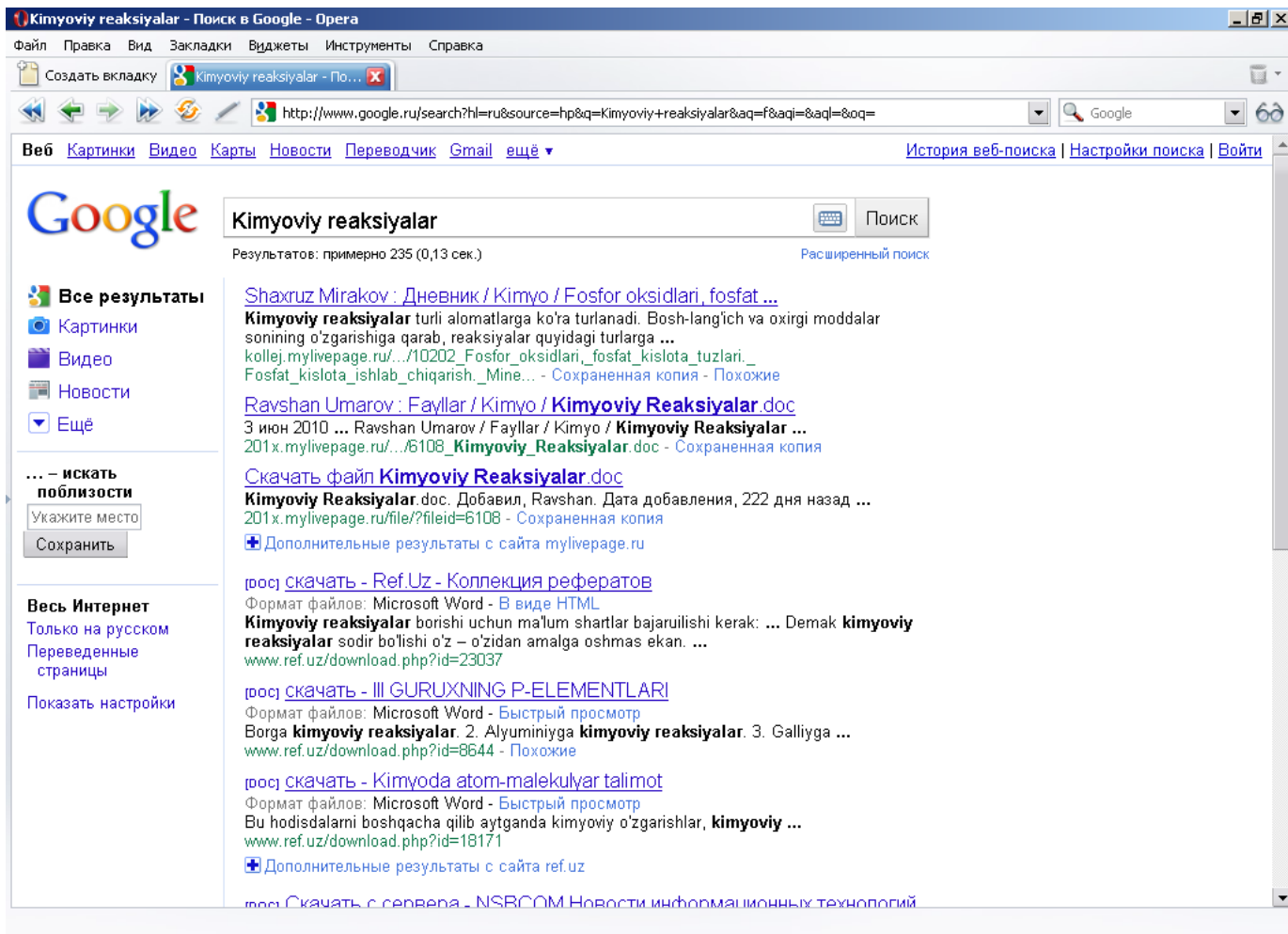
Amaliyotda internet tarkibiga kirgan har bir komp yuter to'rt qismdan tashkil topgan o'z adresiga ega, masalan **142.26.137. 07** Ushbu manzil *IP* - manzil deb ataladi.

Internetga doimiy ulangan komp yuterlar *IP-adresga* ega bo'ladi . Agar komp yuter foydalanuvchisi internetga faqat vaqtinchalik ishlash uchun ulangan bo'lsa, u xolda ushbu komp yuter vaqtinchalik *IP-adresga* ega bo'ladi .Bunday *IP*-manzil *dinamik IP-manzil* deb ataladi .

Tarmoqda mavjud bo'lgan ixtiyoriy komp yuter *IP - adresni bilgan xolda* , unga har xil ko'rinishdagi so'rovlar bilan murojaat kilishi mumkin bo'ladi .Bu so'rovlar komp yuterda saqlanayotgan elektron hujjatlar , ma'lumotlar bazasi ,yoki bo'lmasa undagi biror bir programmani ishlatishda o'sha komp yuter tarkibiga kirgan texnik resurslar imkoniyatidan foydalanishga oid bo'lishi mumkin va xokazo .

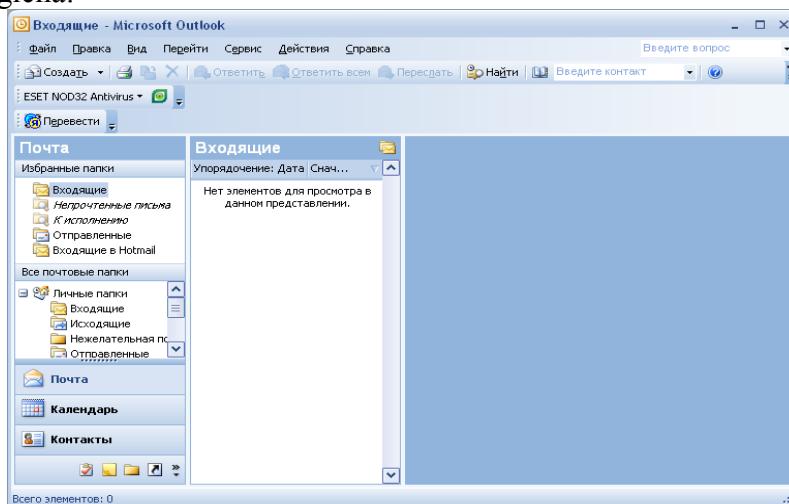
Internet informatsion muhitini tashkil etuvchi elektron xujjatlarning xar biri komp yuterlarning *IP - adreslaridan* boshqa o'zlarining takrorlanmas , **unikal** adreslariga ega . Bu adres *URL(Unniform Resource Locator)* - adres deb ataladi. Masalan, O'zbekiston Respublikasi hukumatining rasmiy axborotlari, Oliy majlis qarorlari hakida ma'lumot beruvchi elektron sahifa adresi www.gov.uz.

www.google.ru qidiruv tizimiga kirib kimyoviy reaksiyalarga doir ma'lumot qidiramiz va quyidagicha:



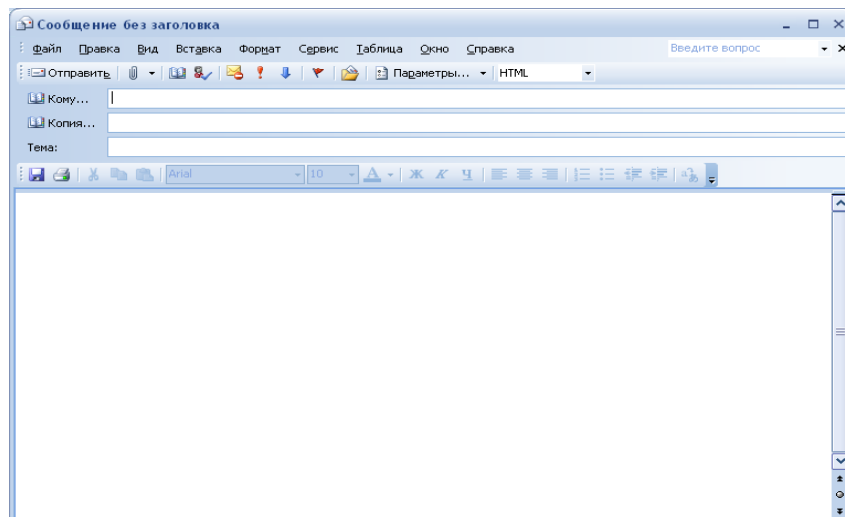
Topilgan ma'lumotlarni taxrir qilib kerakli saytni tanlab mutaxassislik bo'yicha ma'lumot olishimiz mumkin.

Outlook dasturi Internet tizimida va bir mamlakatda joriy etilgan tarmoq, yani mintaqaviy tarmoq tizimida aloqa o'rnatilgan korxonalarda ma'lumotlar almashish, xat-xabar jo'natish uchun foydalaniladi. Dasturni yuklash uchun office dasturlarini yuklash usullaridan foydalaniladi. Oyna ko'rinishi quyidagicha:



Dastur gorizontall menu bandlari office dasturlaridek. Ishchi stoldagi Входящие bo'limida pochtaga kelgan xatlar saqlanadi. Исходящие bo'limida jo'natilgan xatlar saqlanadi. Непрочитанные bo'limida o'qilmagan xatlar saqlanadi. К исполнению bo'limida bajarish uchun mo'ljallangan ma'lumotlar saqlanadi. Отправленные bo'limida jo'natilgan xatlar saqlanadi.

Tarmoqda avjud bo'lgan korxonona filiali bilan bog'lanish uchun ung xat yozish kerak. Xat yozish uchun Создать сообщение bandidan foydalanib quyidagi yangi xat yozish oynasini hosil qilamiz:



Кому bandiga xat oluvchi adressi kiritiladi, Копия bandiga xat nusxasi jo'natilishi kerak bo'lgan address kiritiladi, Тема bandiga xat mavzusi kiritiladi.

Yuqoridagilardan ko'rinib turibiki, dastur oynasi electron pochta xizmatini bajaradi va bu dastur orqali nafaqat Internet tarmog'I mavjud bo'lganda balki, mintaqaviy tarmoqda xam ishlatish mumkin.

3. Mul'timedia dasturi bilan ishlash.

Tovushlar va videoelimentlar bilan ishlash mul'timedia vositalari deb ataladigan maxsus texnik va uskunaviy kurilmalar bilan amalga oshiriladi. Bunday texnik vositalar bilan jixozlangan komp'yuter-multimedia – komp'yuter deb ataladi.

«Multimedia» atamasining lugaviy ma'nosi mul'timuxitni anglatadi. Multimedia – maxsus texnologiya bulib, u komp'yuter texnik vositalari va dasturli ta'minoti yordamida rasmlar va matndan iborat axborotni tovushli va xarakatdagi shakllardan iborat axborot bilan birlashtirish imkonini beradi. Komp'yuterni mul'timedialik deb xisoblash uchun u ma'lum bir texnik vositalar va dasturlarni uz ichiga olmog'i lozim. Bugungi kunda mul'timedia dasturlari bozorni urganish buyicha Xalkaro Kengash tuzilgan bulib, uning kursatmasi buyicha mul'timedia va uning dasturlari normal ishlashi uchun komp'yuter kamida quyidagi xususiyatlarga ega bulishi lozim:

- rusumi 486DX va ishlash chastotasi 25 MGts;
- tezkor xotirasi 4 Mb va doimiy xotirasi 160 Mb;
- monitor ekрани 640 x 480 piksellari va 65536 xil rangri kursata oladigan;
- tovush palatasi va ovoz kuchaytirgichlar;
- kompakt lazerli disklardan mul'timedia informatsiyasini ukiy oladigan kurilma.

Multimedia printsiplarida kurilgan elektron ma'lumotnoma (spravochnik)lar, entsiklopediyalar, tarjimonlar va lugatlar mavjud. Ularga tarix, geografiya, tibbiyot, sport va boshka soxalar buyicha turli elektron entsiklopediyalar mavjud. Bizga ma'lumki ma'ruzani tala alarning 25% iga yakini uzlashtiradi. Bir vaktning uzida xam ma'ruzani eshitish, xam materialni komp'yuter ekranida kurish va uni ekranga chikarishni aktiv boshkarish uzlashtirish sifatini oshiradi. Xozirda mul'timedia ukuv dasturlaridan Math CAD, PLUS 6.0 kabi kuchli dastkr maxsulotlari tarkibida foydalaniladi. Bu zamonaviy dastur maxsulotlarini yaratishdagi yangi texnologiyadir. Mul'tmediaga mansub texnik vositalar mos ma'lumotni, masalan, tovush va videoelimentlarni, taklidli, uzluksiz shakldan komp'yuter tushunadigan rakamli shaklga utkazadi.






Multimedia – komp'yuterlarning zaruriy elimenti, tovushni kayta ishlovchi tovush palatasi. Tovush palatasiga tovush chikarish vositasi yakka tinglagichlar, mikrofonlar ulanadi. Tovush palatasiga, shuningdek magnitofon, elektor musika asbobdari xam ulanishi mumkin.

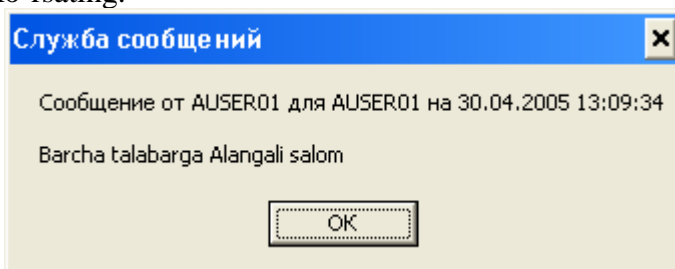
Video bilan ishlash uchun videoma'lumotni komp'yuterga mos shaklga va asliga kaytaruvchi moslama–videokarta zarur. Unga videokamera, videomagnitafon va televizor kabi moslamalar ulanishi mumkin. Videoma'lumotni komp'yuterda saklash uchun nixoyatda kichik sigmlar kerak buladi. Shuning uchun mul'timedia sifatiga ega bulgan dasturiy maxsulotlar kompakt disklarda saklanadi va tarkatiladi. Bunday maxsulotlardan foydalanish uchun CD ROM kurilmasi zarur. Bu jamlovchi kompakt disklarda katta xajmdagi dasturiy maxsulotlar tarkatish uchun xam ishlatiladi. Ular unlab yukori zichlikdagi oddiy disketalarning urnini egallashi mumkin.


Tovush va video bilan ishlashni istagan foydalanuvchilar mul timedia maxsulotlari komp yuter ma'lumotlari uchun muljallangan doimiy xotiraga xamda komp yuterning mikroprotsessori, operativ xotirasi va videotizmga yukori talablarni kuyishini bilishi lozim. CD disklar, tovushli fayllarni tinglashni, yozishni va taxrir kilishni, videokliplarni kurishni, turli manbalardagi signallarni tutashtirishni va tembrini belgilash imkonini beradi. CD Player dasturi vositasida tovushli kompakt diskarni tinglash mumkin. CD ROM turidagi jamlovchilarni yaratishdan avval, kuy, musikiy va tovushli kompozitsiyalar kabi asarlar yozilgan kompakt disklar CD – ifodalovchi vositasida tinglanar edi. Xozirgi vaktida uzimiz yoktirgan musikiy asarni bevosita komp yuterning uzida tinglashimiz mumkin. Buning uchun kompakt disk diskovodga urnatiladi va Play tugmasi bosiladi. Tovushli kompakt diskarni tinglashda kengrok imkoniyatlarni WINDOWS turkumiga kiradigan CD Player lazerli dasturi yaratadi. Agar CD Player dasturi ishga tushiriladigan balsa, zaruratga kura uni yopish kerak buladi. CD Player dasturini bosh menyudan kuyidagicha ishga tushirish mumkin. **Programmi - Standartnie – multimedia - Lazernie proigro'vatel** buyruklar ketma – ketligi bilan amalga oshiriladi. Agar tinglanadigan asarni almashtirish lozim balsa Play yoki Pause xolatida amalga oshiriladi. Tinglash vaktida tovushlar balandligi, balansi va tembrni boshkarish uchun Vid Gromkost buyrug'i beriladi va natijadi Mikser deb ataladigan dastur ishga tushiriladi.

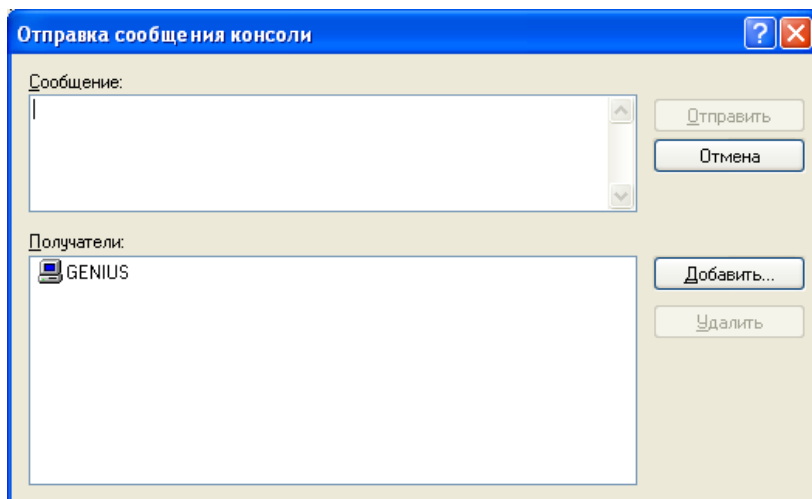
Asosiy tushunchalar. »Mul timedia» atamasining lugaviy ma'nosi, animatsiya va yukori sifatli grafika xollarida xam mul timedia, kelajakda mul timedia vositalari.

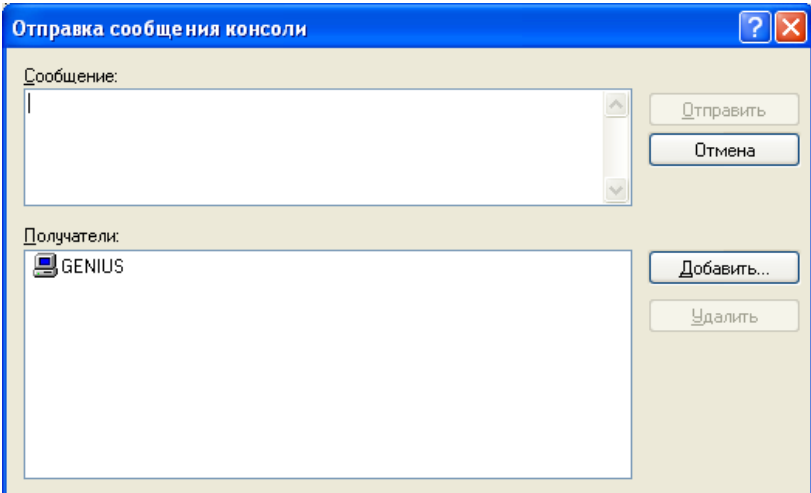
Topshiriqlar:

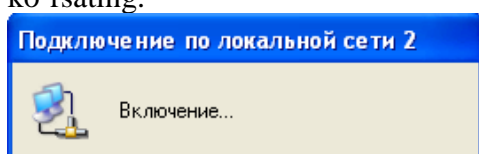
1. Windows muhitida  Командная строка ni ishga tushiring.
2.  Командная строка NET [ACCOUNTS, COMPUTER, CONFIG, FILE] buyruqlaridan qay tartibda foydalanishni ko`rsating.
3.  Командная строка NET [GROUP, LOCALGROUP, SESSION, SEND] buyruqlaridan qay tartibda foydalanishni ko`rsating.
4.  Командная строка NET [SHARE, START, TIME, USE, USER, VIEW] buyruqlaridan qay tartibda foydalanishni ko`rsating.
5.  Командная строка da "NET SEND AUSER05 SALOM TALABA" konsol buyruqlaridan qay tartibda foydalanishni ko`rsating.

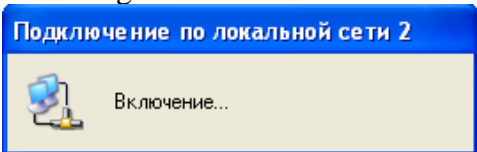


6.  Командная строка da konsol xabarnomasini hosil qiling.
7. Ishchi stoldan «Moy setevoe okrujenie» ni ishga tushiring.
8. Qo`shni komp'yuterlarga murojaat qilishni ko`rsating.
9. «Moy setevoe okrujenie» ni elementlarni ro'yhatini turli ko`rinishga o`tkazing.
10. «Moy setevoe okrujenie» yangi komp'yuter resurslarini ulanishini ko`rsating.
11. «Moy komp'yuter» orqali qo`shni komp'yuterlarga bir vaqtda bir necha komp'yuterlar «Salom do`stlar» konsol xabarnomasini jo`nating.
12. Tarmoqda papka(katalog)ga parol qo`ying.
13. «Moy setevoe okrujenie» ning «Jurnal» yordamida 1 hafta oldin qaysi komp'yuter tarmoqlariga murojaat qilganini aniqlang.
14. Boshqa kompyuterga bog`lanishni turli usullarini ko`rsating.



15.  habarni Konsuldan foydalanish ko`rsating.



16.  kompyuteringizni guruhlashgan kompyuter sinfiga ulaning va bekor qiling.

17. Internet Explorer dasturni ishga tushiring.

18. Internet Explorer dasturini tuzilishini ayting.

19. Internet Explorer ning gorizontaal menyuni satriga  Избранное ni o`rnating.

20. Internet ga axborot uzatish protokolini ishga tushiring.

21. Internet Explorer uskunalar panelidagi uskunalar vazifasini aniqlang.

22. Internet dagi Web- sahifalar qaerda saqlanishini ko`rsating.

23. WWW xizmatidan foydalanish uchun yaratilgan dasturlarni ko`rsating.

24. Internet dan fan, sport va turli xil soxalarga doir yangiliklarni toping.

25. Internet da mul'timedia dasturlari bilan ishleng.

26. Internet da radio va telekanallarga qay tartibda ulanishni ko`rsating.

27. Internet da uzoqdagi komp'yuterlar bilan aloqa bog`laning.

28. Internet da Turbo Pascal dasturini o`rnating.

29. Internet da lug`atlardan foydalanishni ko`rsating.

30. Adreslar satriga www.rambler.ru kiriting va tushuntiring.

31. Internet dan fan, sport va turli xil soxalarga doir ma'lumotlarni qidiring.

32. Internet dan Turbo Pascal dasturini qidiring.

33. Qidiruv tizimlardan www.google.com va boshqa qidiruv tizimlaridan foydalaning.

34. Mijoz/server texnologiyasidan foydalanish tartibini ko`rsating.

35. Barcha qidiruv tizimlarini ro`yhatini aniqlang.

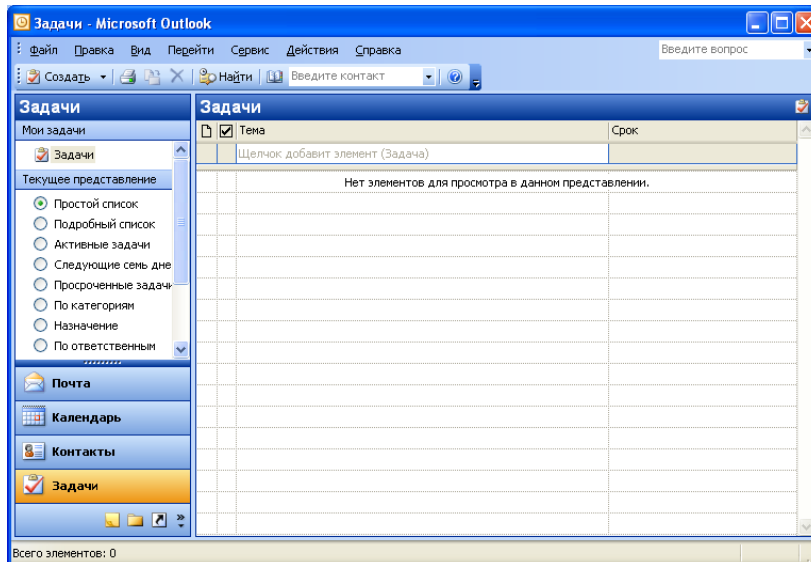
36. Qidiruv tizimlari orqali dasturlar paketini oling.

37. Microsoft Outlook Express dasturini ishga va Menyular satri va uskunalar panellari bilan tanishtiring.

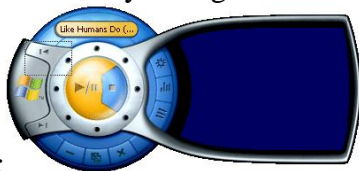
38. "Календар" punktidan foydalanish tartibini ko`rsating.

39. "Контакты" punktidan foydalanish tartibini ko`rsating.

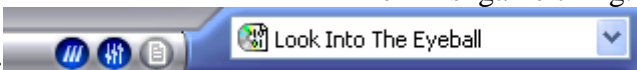
40. Yangi topshiriqlarni “Задачи” punktidan foydalanish tartibini ko`rsating.



- 41. “Входящие” orqali kelgan habarlarni o`qing.
- 42. Do`stingizni pochta manziliga “Отправленные” orqali habar jo`nating.
- 43. Internet Explorer dasturini ishga tushiring va adreslar satriga www.rambler.ru tering, talaba@rambler.ru nomli pochta oching.
- 44. www.mail.ru orqali student@inbox.ru nomli pochta oching.
- 45. Ochilgan pochta orqali siz biror pochta manzilga xat yo`llang.
- 46. Jo`natgan xatlaringizni o`qilgan yoki o`qilmaganligini aniqlang.
- 47. Sizga kelgan habarlarni o`qing hamda biror “Обзор” punkti orqali rasmlni qayta shu manzilga jo`nating.
- 48. Pochta parolini o`zgartiring va Pochta parametrlarini sozlang.
- 49. Windows Media dasturini yuklang.

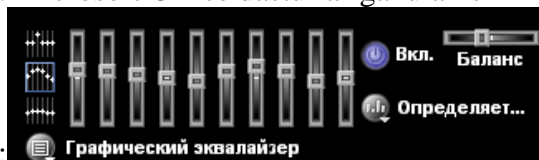


50. Windows Media:  ko`rinishga keltiring.

51. Windows Media:  uskunar panelini ishlatilish tartibini ko`rsating.

52. Windows Media: «Vid» menyusi va uning Windows Media qisqartma ko`rinishga keltiring.

53. Windows Media: Microsoft Office dasturlariga ulanishni ko`rsating.



54. Windows Media:  sozlang.

55. Windows Media: biror bir fil`mni ijro ettirishni ko`rsating.

56. Windows Media: barcha videotasvirli fayllarni guruhlagan holda ijro ettiring.

57. Windows Media: Tovushni chastotasini o`zgartiring.

58. Windows Media: Internet da fil`m yoki kliplarni ijro ettiring.



59. Winamp dasturini yuklang va Winamp dasturi tuzilishini ayting.
60. Winamp: Menyusi va uning buyruqlarini vazifasini bajarilishini ta'minlang.
61. Winamp: Tanlangan tovushli yoki videotasvirlarni ijro ettiring .
62. Winamp: videotasvir yoki musiqalarni tartibli ijro etish yo`llarini ko`rsatib bajaring.
63. Winamp: Ovoz yozib olishni usullarini ko`rsating va tovushlarni sozlang.
64. Winamp: Internet da musika yoki videoharakatli tasvirlarni ko`yishni ko`rsating



65. Light Alloy dasturini yuklang
66. Har bir mediali ma`lumotlarni tartibli ravishda ijro ettiring.
67. Kompakt diskdagi ma`lumotlarni ijro ettiring va dasturdan chiqing.

Amaliy mashg`ulot № 17.(6 soat).

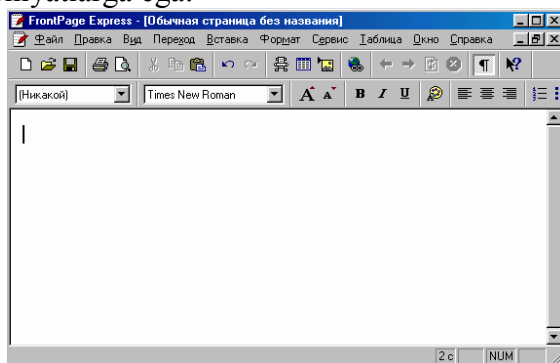
Mavzu: Web sahifalar va hujjatlar yaratish hamda ular bilan ishlash. MS FrontPage dasturida web sahifa yaratish

Maqsad: Web-sahifalar bilan ishlashni o`rgatish.

Texnik va dasturiy ta`minoti: videoproektor, Pentium 4 komp'yuteri. Internet Explorer vebbrauzeri, bloknote dasturi, MS FrontPage dasturi.

Amaliy mashg`ulot mavzu bayoni:

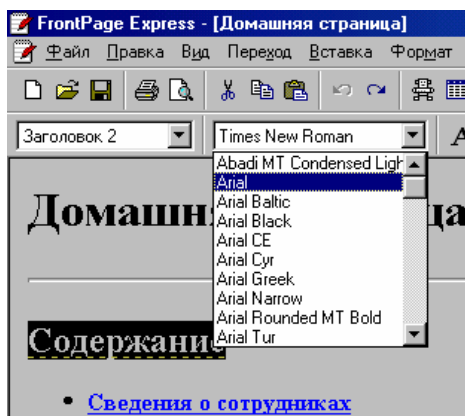
Web — sahifalari yaratish uchun turli dasturiy vositalar qo`llaniladi. Bular orasida eng soddalaridan biri FrontPage Expressdir. FrontPage Express oddiy matn muharrirlariga ancha o`xshash bo`lib, ayrim qo`shimcha imkoniyatlarga ega:



- Sahifaga Fon tasviri va rang beradi.
- Sahifaga WebBot —komponentlari, “dinamik ob'ektlar”, vaqt elementlarini qo`yish mumkin
- Izlash vositalarini Web-sahifaga kiritish imkoniyatini beruvchi komponentlar qo`shilgan.
- ActiveX boshqarish elementlarini ishlatish mumkin.
- Razmetka **HTML** buyrug`ini ishlatib HTMLning teglarini o`rnatish mumkin.
- HTML teglarini bevosita Web-sahifada ko`rish va tuzatish mumkin. Teglarini FrontPage Express dasturida rangli bezash ularni matnda oson topishga imkon beradi.

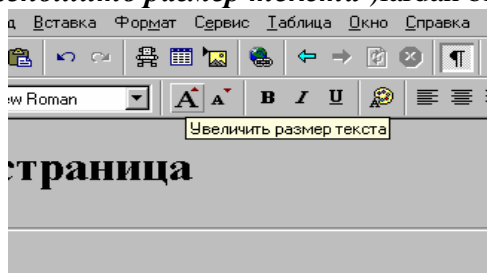
Harflar turini o'zgartirish

- Kerakli matn belgilanadi.
- Qurollar paneli qatoridan " **Изменение шрифта** " nomli tugmacha faollashtiriladi va ekranda yoritilgan shrift turlaridan biri tanlanadi.
- Bu shrift turlaridan bugungi kunda ommaviy bo'lgan (Arial, Times New Roman va Courier) larini tanlagan ma'qul.



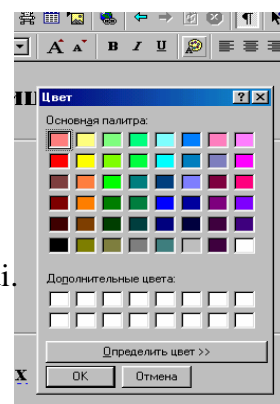
Matning o'lchamini(katta kichikligini) o'zgartirish

- Kerakli matn belgilab olinadi;
- Qurollar panelidan kerakli tugma (*matn o'lchamini kattalashtirish/matn o'lchamini kichiklashtirish* *Увеличить размер текста /уменьшить размер текста*)lardan biri tanlab faollashtiriladi.



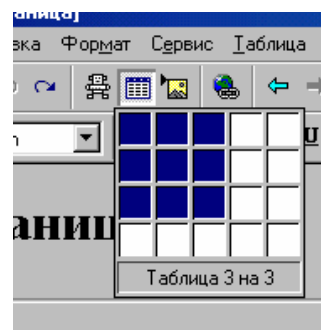
Matning rangini o'zgartirish

- Kerakli matn belgilanadi
- Qurollar panelidan matn rangi "**Цвет текста**" nomli tugma faollashtiriladi.
- Lozim topilgan ranglardan biri tanlanadi.



Jadval chizish

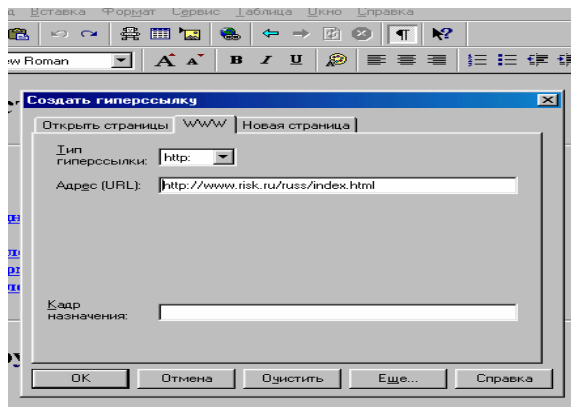
- Qurollar panelidan jadval qo'yish " **Вставить таблицу** " tugmasi faollashtiriladi.
- Kerakli miqdorda ustun va qatorlar tanlanadi.



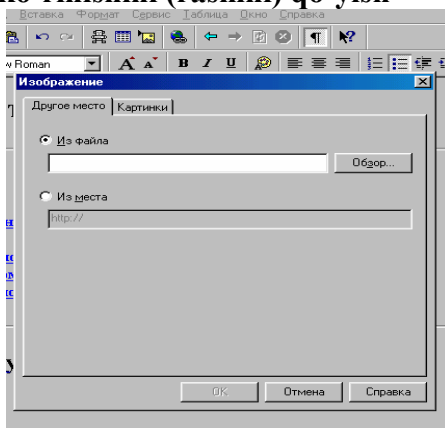
Giper ishoratlarni hosil qilish yoki o'zgartirish

- Ishorat berilishi kerak bo'lgan so'z belgilanadi

- Qurollar panelidan ishorat berish yoki o'zgartirish " Создать или изменить ссылку " nomli tugma faollashtiriladi. Tarmoqdagi Web sahifa manzili (URL) yoki ma'lum bir hujjat manzili kiritiladi.



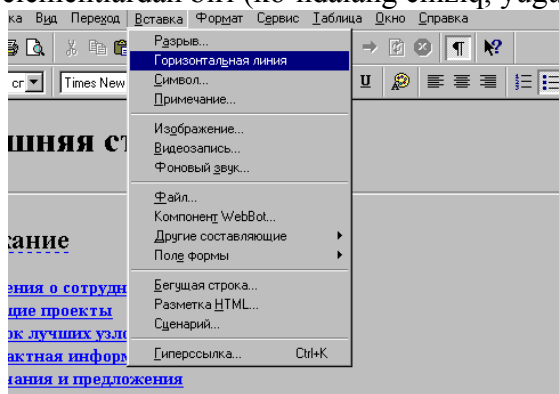
Web sahifaga ma'lum bir ob'ekt ko'rinishini (rasmni) qo'yish



Web sahifaga maxsus elementlarni o'rnatish

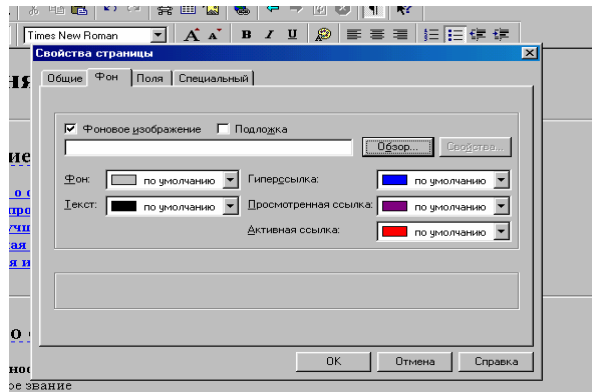
" Вставка " menyusi faollashtiriladi

Yoritilgan menyudagi maxsus elementlardan biri (ko'ndalang chiziq, yuguruvchi satr va h.k.) tanlanadi.



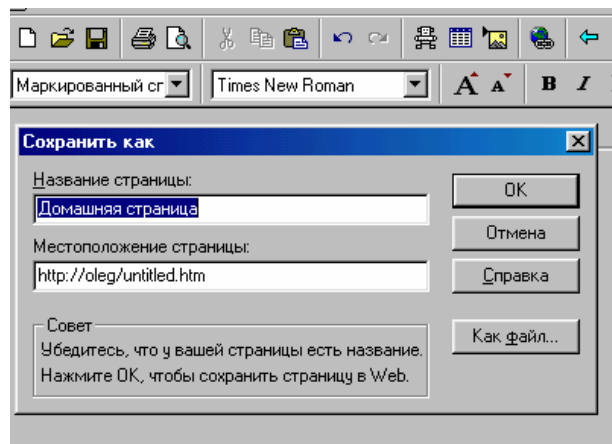
Web sahifaga fonlar yoki rasmdan iborat fonlar berish

- " Формат " menyusi faollashtiriladi
- "Фон" komandasi tanlanadi



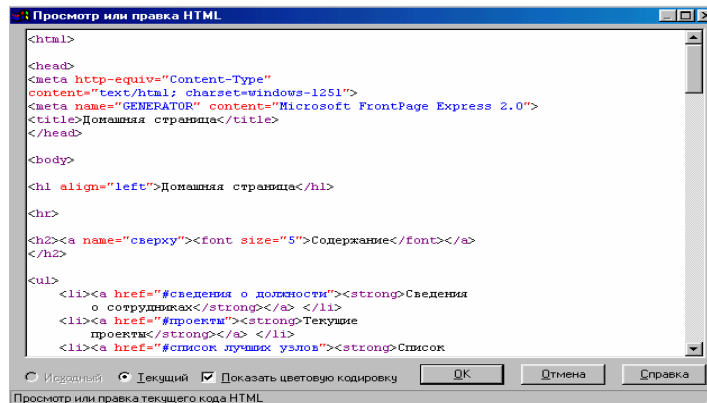
Ekstrandagi faol Web sahifani saqlash

- Qurollar panelidan " Сохранить как " tugmasi faollashtiriladi
- Faylning nomi va Web sahifa ochilganda ekranning yuqori qismida koʻrinib turuvchi sahifa nomi kiritiladi.



Web sahifani HTML formatida koʻrish

“Vid” menyusidan HTML komandasi faollashtiriladi



HTML(Hyper Text Markup Language) koʻrinishida "Bitiruv malakaviy ishi" soʻzining ekran chap tomoniga semiz va qiyshaytirilgan holatda tasvirlash uchun quyidagicha dastur tuziladi.

```

<html>
<head>
<title>YAngi saxifa tayyorlash</title>
</head>
<body>
<p align="center"><b><i>&quot;Bitiruv malakaviy ishi&quot;</i></b></p>
</body>
</html>
  
```

Bu erda <html> html faylining ochilishi. Va shuning bilan birga </html> html faylining yopilishi xisoblanadi. YAʼni Web saxifaning html koʻrinishida doimo buyruqlar < > belgilari oraligiga yoziladi va u albatta nixoyasiga etganda yopilishi shart. Biror buyruq ochilganda faqatgina < > belgilari oʻrtasiga

kerakli buyruq yoziladi xolos keyin esa u buyruq yopilayotganda </ > ko`rinishida < >teglar yordamida yopilishi kerak.

<head> esa sizning brauzeringizning oyna nomi satriga yozuvni yozish uchun qo`yilgan.

<title> ana shu oyna nomi satriga yoziladigan yozuvning buyruqlari xisoblanadi.

<body> ma`lumotlar kiritilishi va yakunlanishini belgilash buyrug`i. Ushbu buyruqlar bajarilgandan keyingina siz Web saxifaga ma`lumotlar kiritishingiz mumkin.

```
<p alignq"center"><b><i>&quot;Bitiruv malakaviy ishi&quot;</i></b></p>
```

```
<p matn kiritilishining boshlanish qismi
```

```
Alignq"center"> ma`lumotning ekranda joylashgan o`rni
```

```
<b> matnning semiz xolati
```

```
<i> matnning qiyshaytirilgan xolati
```

```
&quot; qo`shtirnoq («)
```

```
Bitiruv malakaviy ishi matn
```

```
&quot;</i></b></p> avvalgi kiritilgan buyruqlarni yopish.
```

```
<xml xmlns:oq"urn:schemas-microsoft-com:office:office">
```

```
<o:MainFile HRefq"../1.0.htm"/>
```

```
<o:File HRefq"image001.jpg"/>
```

```
<o:File HRefq"filelist.xml"/>
```

```
</xml>
```

```
<html xmlns:vq"urn:schemas-microsoft-com:vml"
```

```
xmlns:oq"urn:schemas-microsoft-com:office:office"
```

```
xmlns:pq"urn:schemas-microsoft-com:office:powerpoint"
```

```
xmlns:dtq"uuid:C2F41010-65B3-11d1-A29F-00AA00C14882"
```

```
xmlns:oaq"urn:schemas-microsoft-com:office:activation"
```

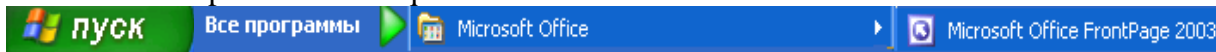
```
xmlnsq"http://www.w3.org/TR/REC-html40">
```

Preview bo`limida esa oynadagi aktiv Web saxifaning Web brauzer orqali ko`rinishini tasvirlaydi.

Microsoft Front Page dasturi yordamida Web saxifa yaratish jarayonini kiskacha bayon etiladi.

✚ Dasturni ishga tushirish.

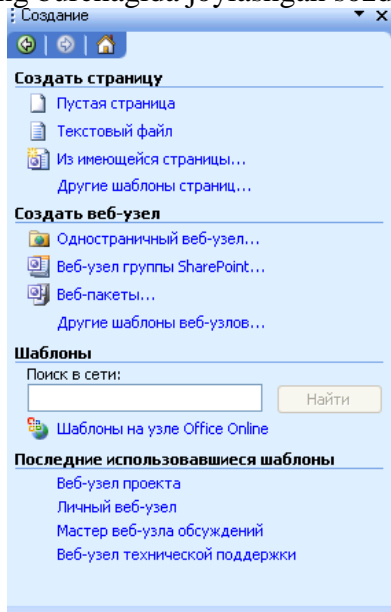
✚ Web uzel proektini xosil qilish.



Tanlanib ishga tushiriladi, natijada Microsoft Front Page oynasi ishga tushadi. Undan foydalanish quyidagi ketma-ketliklar yordamida bajariladi.

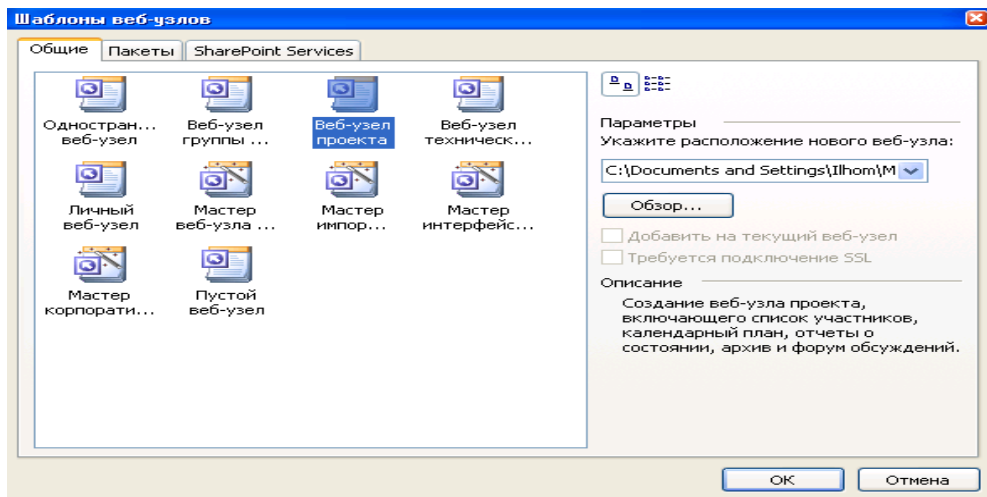
-Fayl punkitiga kirib **Закреть узел** bandi tanlanib oynani tozalab olinadi.

- ekranni o`ng burchagida joylashgan sozдание jadvalidan Web- uzel proekta bandi tanlanadi.



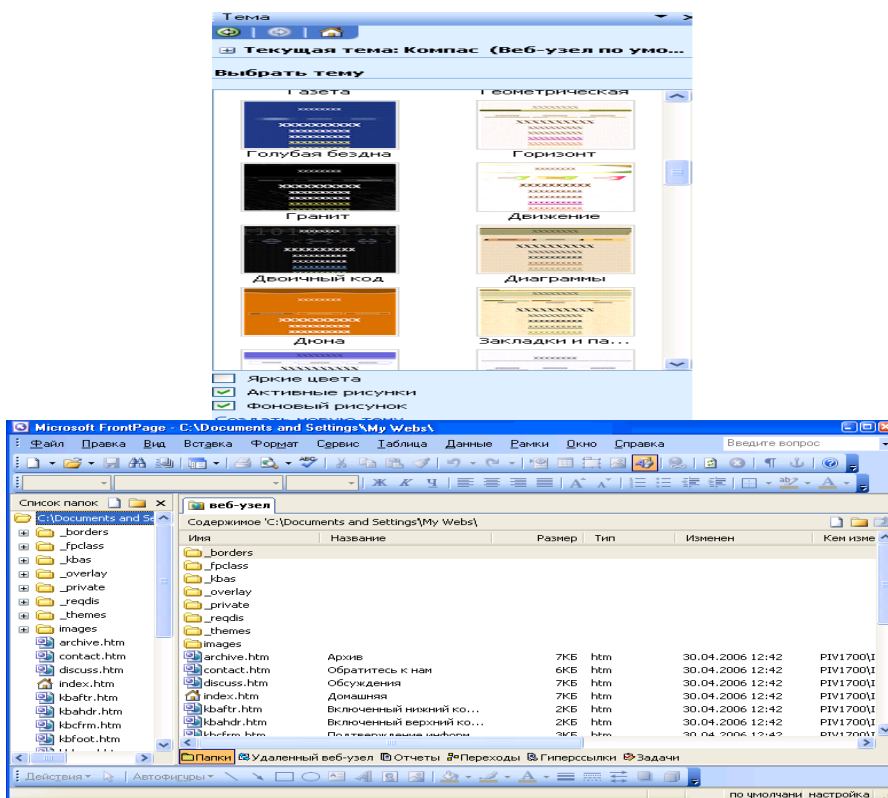
Танланиб сичконча чап тугмаси бир марта босилади.

1-Rasm



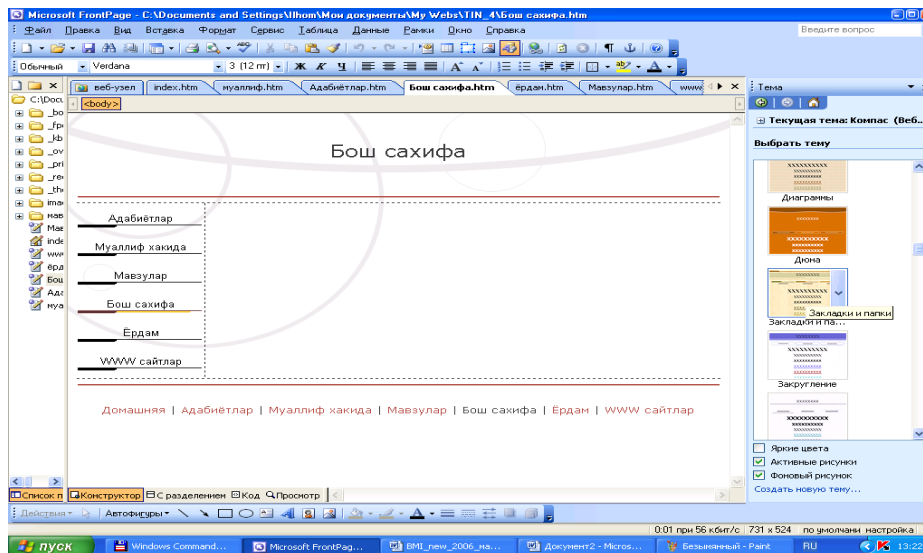
2-Rasm

tanlanib sichkoncha chap tugmasi bosiladi. Natijada proekt oynasi joriy bo`ladi. jadvaldan unumli foydalanish uchun Index.htm tanlani uni ishga tushiriladi va kerakli fayllarni nomlari mos ravishda o`zgartiriladi. Master yordamida xosil qilingan bu oyna boshqa oynalardan tubdan farq qiladi. Kerakli fonlarni va tugmachalarni didga mos ravishda Format punktidan Tema bandiga kirib tanlab olinadi.



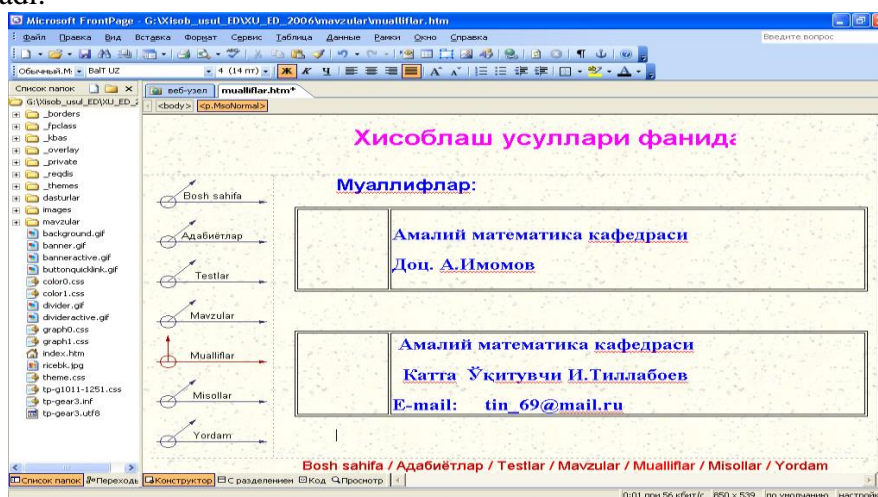
4-Rasm

4- rasm dan kerakli fon tanlanib olinadi. Masalan: Sariq tusli fon beraylik. 5-rasmga qaraylik.



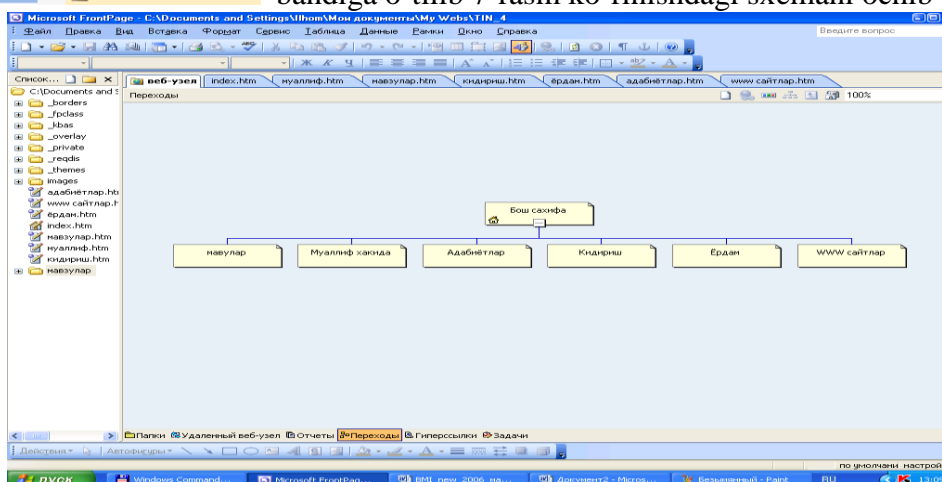
5-Rasm

Buning uchun **Tema** fonlar jadvalidan **Закладки и папки** tanlaymiz, natijada biz tanlagan oynamizni foni sarg`ich tusda bo`adi.



6-Rasm

Kerakli oynalarni xam xudi shunday tanlab olinadi. Veb saxifaning bosh menyusini sxemasi rasmda tasvirlagan. Menu xar bir punktlarida o`ziga mos ravishda ichma ich joylashgan veb saxifalari mavjuddir. (**Вид** **Переходы** bandiga o`tilib 7-rasm ko`rinishdagi sxemani ochib olinadi.)



7-Rasm

Menyuni tugmachalarini o`zgartirish va qo`shish xamda o`chirish usullari:

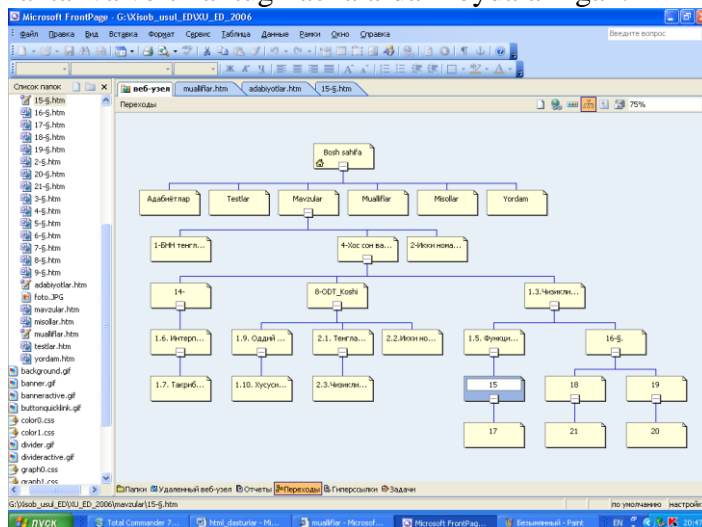
7-rasm ko`rinishdagi menyuning nomlarini o`zgartirish jarayonida avval kerakli tugma tanlab olinadi va sichqoncha ikki marta bosiladi, natijada tanlangan tugmachaga bog`langan htm (HTML) fayl joriy

bo`ladi. Ishchi oynaning chap panelida ko`rinishdagi faylni xam nomini o`zgartiriladi va yana Вид ▶ Переходы sxemaga o`tilib tugmachani nomi xam yuqoridagi nomni beriladi.

Agarda sizga qo`shimcha tugmacha kerak bo`lib qolsa, u xolda kursorni kerakli tugmachaga keltirib Создать пользовательскую панель ссылок tugmasi bosiladi.

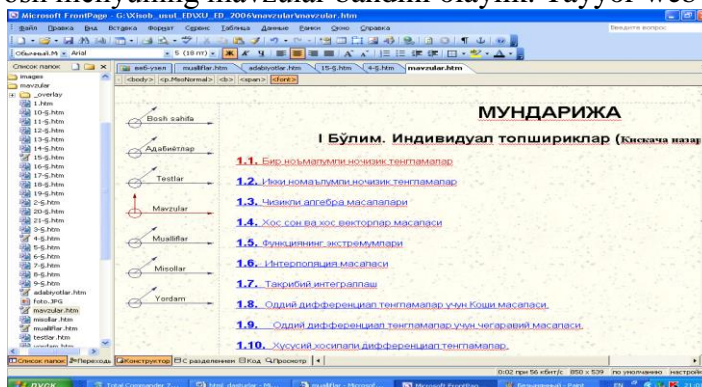
Agarda menyuni birorta tugmasini o`chirish kerak bo`lib qolsa, unda Sichqonchani o`ng tugmasini bosib, kontekst menyuni udalit` bandi yordamida o`chirib yuboriladi.

Doimo ko`rinib turuvchi bosh saxifa tugmachalari ikki xil ko`rinishda ifodalash mumkin. (vertikal, gorizantal) 6-rasmda gorizantal va vertikal tugmachalardan foydalanilgan.



8-rasm

8-rasmdagi sxemadagi ichma-ich joylashgan tugmachalar kerakli fayllarni gipersso`lka qilinganda xosil bo`ladi. Masalan; Bosh menyuning mavzular bandini olaylik. Tayyor web sahifa quyidagicha



Topshiriqlar:

1. Bloknот dasturini ishga tushiring.
2. HTML tili buyruklarini yozing va ishga tushiring
3. Web-sahifaga nom va sarlavxa bering.
4. Web- sahifaga «O`zbekiston kelajagi – buyuk davlat» matnini kiriting.
5. Web- sahifa shrift va rangini uzgartiring.
6. Web- sahifaga ruyxat va jadval joylashtiring.
7. Web- sahifada grafiklarni joylashtiring.
8. Web- sahifada «O`zbekiston kelajagi – buyuk davlat» matniga gipersso`lka yarating.

FORMA

SIZNI ISMINGIZ:

FAMILYANGIZ:

IZOH:

forma hosil qiling.

9. Web- sahifada quyidagi ko`rinishda
10. Web- sahifada chat tizimi bilan bog`lanishni ko`rsating.
11. Namangan Davlat Universiteti haqida qiskacha web-cayt yarating.
12. O`zingiz oilangiz haqida forma yarating.
13. Maktabingiz haqida web-sahifa yarating.
14. Biologiya fanidan test savollarini o`z ichiga olgan web-sahifa yarating.
15. Web-saxifaga xarakatli tasvirni joylashtiring.
16. Kutubxona web- sahifasini yarating.
17. Qiziqarli o`yinlardan iborat Web- sahifasini yarating.
18. Microsoft Word da so`rovnomali Web- sahifasini yarating.
19. Microsoft Excel da yalpi iqtisodiy ko`rsatkichlarni ifodolovchi diagrammali Web- sahifasini yarating.
20. Microsoft Word da yaratilgan so`rovnomali Web- sahifasini yarating HTML tili buyruqlarini bajarish ketma-ketligini aniqlang.
21. Microsoft Excel da yaratilgan yalpi iqtisodiy ko`rsatkichlarni ifodolovchi diagrammali Web- sahifasini yarating HTML tili buyruqlarini bajarish ketma-ketligini aniqlang.
22. Qidiruv web sahifasini yarating.
23. Internet Explorer dasturi orqali Sport web sahifasini toping va uni HTML buyruqlarini bajarilish jarayonini izohlab o`ting.
24. Telekonferensiyalarni o`qish uchun web sahifa yarating.
25. Yangiliklarni o`qish web sahifasini yarating.
26. Barcha yaratilgan web-sahifalarni bir-biriga bog`lang.

Amaliy mashg`ulot № 18 (2 soat).

Mavzu: Kompyuter grafikasi. Adobe Photoshop.

Maqsad: Kompyuter grafikasi bilan ishlashni o`rgatish.

Texnik va dasturiy ta`minoti: videoproektor, Pentium 4 komp'yuteri, Paint grafik dasturi, Adobe Photoshop dasturi.

Amaliy mashg`ulot rejasi:

1. Paint grafik dasturi.
2. Adobe Photoshop dasturi.

Amaliy mashg`ulot mavzu bayoni:

1. Paint grafik dasturi.

Paint grafik muxarririda jpg, .gif yoki .bmp formatidagi rasmlardan foydalaniladi. Paint da kurilgan rasmlardan boshka dasturlarda foydalanish, yoki ishchi stoliga fonli rasm sifatida urnatish mumkin. Shuningdek Paint dan skaner fotografiyasini taxrirlashda xam foydalanish mumkin.

Uskunalar paneli

❖ Tugri chizik chizish

- Uskunalar panelidan tugmasini tanlang.
- Uskunalar tuplamidan chizik kalinligini tanlang.
- Kursatkichni kerakli joyga etib, chizik chizing.

- Chizzik rangini tanlash uchun ranglar kamalgidan kerakli rangni ustiga sichkonchani chap tugmasini, fonni tanlash uchun ung tugmasini bosish kerak. Fon bu berk obektni rangidir.
- Gorizontali yoki vertikal xolatda chiziklarni 45 gradus ostida chizish uchun, kursatkichni xarakatlantirayotganda SHIFT klavishini bosib turish kerak.

❖ **Kalam bilan chizish**

- Uskunalar panelidan tugmasini tanlang va kursatkich buyicha chizing.
- Foydalanuvchi oxirgi uchtagacha bulgan uzgarishni olib tashlashi uchun **Pravka** menyusidan **Otmenit** komandasini xar bir uzgarish uchun bajarishi kerak.

1. **Egri chizzik chizish.**

- Uskunalar tuplamidan tugmasini tanlang.
- Uskunalar tuplamidan chizzik kalinligini tanlang.
- Kursatkichni kerakli joyga etib, chizzik chizing.
- ❖ Ellipsis yoki aylana chizish.
- Uskunalar tuplamidan tugmasini tanlab, chizing.
- Aylana chizishda, chizayotganda SHIFT klavishini bosib turish kerak.

❖ **Tugri turtburchak yoki kvadrat chizish.**

- Uskunalar tuplamidan tugmasini tanlang.
- Kursatkichni diagonal buyicha xarakatlantiring.
- Kvadrat chizish uchun, chizayotganda SHIFT klavishini bosib turish kerak.

❖ **Kupburchak chizish.**

- Uskunalar tuplamidan tugmasini tanlang.
- Chizishda xar bir burchakka sichkoncha tugmasini bosing, oxirgi burchakka 2 marta bosing.
- Kupburchak burchaklari fakat 45 yoki 90 gradusli bulishi uchun, chizayotganda SHIFT tugmasini bosib turing.

Tasvirlarni xosil kilish, taxrirlash, saklash va yuklash.

❖ **Ranglar kamalagi**

- Asosiy rang va fon rangi kamalakning chap kismida kursatiladi. Yukori kvadratda asosiy rang, kuyi kvadratda fon rangi kursatiladi.
- Nostandart ranglar xosil kilish uchun **Palitra** menyusidan **Izmenit palitru** komandasini tanlang. **Opredelit tsvet** tugmasini bosing. Rang parametirlarini uzgartirish uchun **Ottenok**, **Kontrast** va **Yarkost** komandalari bajariladi. **Dobavit v nabor** tugmasi, sung **OK** tugmasini bosing.
- Tasvirni ok-kora xolatiga utkazish uchun **Risunok** menyusida **Atributo'** komandasini bajaring. **Cherno-belaya** parametrini tanlang. Ok-kora xolatidan rangli xolatiga utganda ob`ektlar rangli bulmaydi. Bunda fakat tasvirning yangi elementlarini kiritib, rangli tasvirga aylantirish mumkin.
- Berk obektni buyash uchun tugmasidan foydalaniladi.
- Ranglarni sepish uchun tugmasidan foydalaniladi.
- Rangdan nusxa olish uchun uskunalar tuplamidan tugmasini tanlang va nusxa olinadigan ob`ekt ustiga bosing. Rangni urnatish uchun tugmasini tanlang.

❖ **Taxrirlash**

Kichik maydonni uchirish uskunalar tuplamidan tugmasini tanlang, uchirgich kattaligini tanlang va kerakli maydonni uchiring.

Katta maydonni turtburchak shaklida belgilab olish uchun tugmasini, kupburchak shaklida belgilab olish uchun tugmasini bosish kerak. Belgilab olgan maydonni Delete klavishi yordamida uchirish, kattalashtirish, yoki kichiklashtirish, nusxa olish (nusxa olishda **Pravka--Kopirovat** , urnatishda **Pravka—Vstavit**), kesib olish (**Pravka—Vo'rezat**), kuchirish, burish, aylantirish mumkin.

Butun oynani belgilab olish uchun **Pravka** menyusida **Vo'delit vse** komandasi bajariladi.

Oynani butunligicha uchirish uchun **Risunok** menyusida **Ochistit** komandasi bajariladi.

❖ **Saklash va yuklash**

Tasvirning aloxida kismini saklash uchun shu kism belgilab olinadi va **Pravka** menyusida **Kopirovat v fayl** komandasi bajariladi, papka va fayl nomi kursatilib **Soxranit** tugmasi bosiladi. Faylni butunligicha

saklash uchun **Fayl—Soxranit** yoki **Fayl—Soxranit** kak operatsiyalari bajariladi. Faylni chakirish uchun **Fayl—Otkrit** operatsiyasi bajariladi.

Tasvir chizish uslubi.

Masshtabni uzgartirish uchun **Vid** menyusida **Masshtab** komandsi, sung, **Krupno'y** yoki **Drugoy** komandalari bajariladi. Shundan sung tasvirga setka kuyish mumkin. Buning uchun **Vid – Masshtab-- Pokazat setku** operatsiyasi bajariladi. Setkani olib tashlash uchun **Vid – Masshtab—Obo'chno'y** operatsiyasi bajariladi.

Tasvirni kattalashtirib kurish uchun uskunalar tuplamidan tugmasini bosing va tasvir kattaligini tanlang.

Tasvir atributlarini berish uchun **Risunok** menyusida **Atributo'** komandasi bajariladi, **Shirina** va **Vo'sota** maydonlariga qiymatlar kiritiladi.

Tasvirni butun ekran buyicha kurish uchun **Vid -- Prosmotret risunok** operatsiyasi bajariladi. Odatiy tartibga kaytish uchun sichkoncha bosiladi.

Tasvirni aylantirish, burish uchun, belgilab olinib, **Risunok—Otrazit G'Povernut** operatsiyasi bajariladi.

Tasvirni kiskartirish yoki chuzish uchun, belgilab olinib, **Risunok—Rastyanut G' Naklonit** operatsiyasi bajariladi.

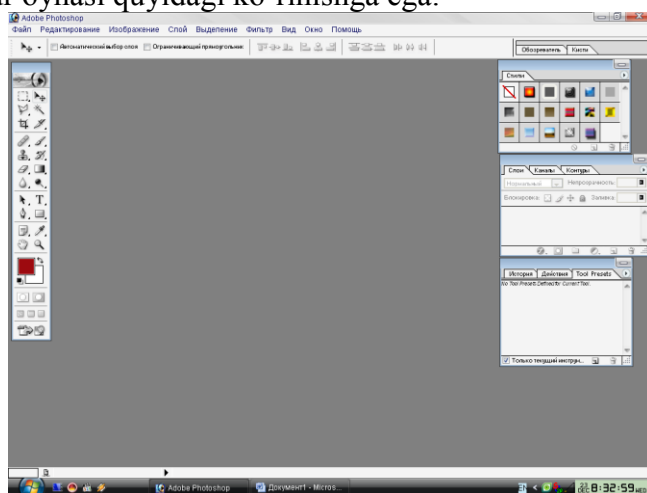
Tasvir va matnlarni birgalikda xosil kilish.

- Uskunalar tuplamidan tugmasini tanlang.
- Yozuv ramkasini xosil kilish uchun kursatkichni diogonal buyicha kerakli ulchamgacha suring.
- Formatlash panelidan shrift nomi, ulchovi va shaklini tanlang.
- Sichkonchani ramka ichida bosib, yozuvni kiriting.
- Yozuvni belgilab, rang, fon berish, ulchovni uzgartirish mumkin.
- Yozuv atributlarini tanlash uchun **Vid** menyusidan **Panel atributov teksta** komandasi bajariladi.
- Tasvirlarda matnlar fakat odatiy tartibda kiritiladi.
- Tasvirning istalgan kismida yozuv piktogrammasi yordamida matn xosil kilish mumkin.
- Matn piktogrammasi yordamida fakat matn xosil kilinadi, grafiklarni urnatish mumkin emas.

Tasvirlarni chop etish. Tasvirni chop kilish uchun **Fayl** menyusida **Pechat** komandasi bajariladi. Chop etilganda tasvir kandy xolatda bulishini kurish uchun **Fayl -- Predvaritel no'y prosmotr** operatsiyasi bajariladi. Maydon ulchamini berish uchun **Fayl - Maket stranitso'** operatsiyasi bajariladi.

2. Adobe Photoshop dasturi.

Adobe Photoshop dasturi yordamida xam turli rasmlar yartish, eski rasmlarni qayta ishlash, birlashtir, o'zgartirish mumkin. Dastur oynasi quyidagi ko'rinishga ega:



Oyna chap tomonida uskunalar paneli joylashgan, o'ng tomonida bajarilayotgan ishlar ketma-ketligini ko'rsatib turuvchi oyna, qavatlarni ko'rsatib turuvchi oyna, stil (shakl)larni tanlash oynalari joylashgan. Fail menyusi yangi yartish, fail ochish, varaqlab chiqish, qanday ochish, yopish, xotiraga olish, import qilish, chop etish chiqish kabi buyruqlarni bajarish uchun mo'ljallangan. Office dasturlari gorizontal menyulariga o'xshashligi ko'rinib turibda.

Файл	
Новый...	Ctrl+N
Открыть...	Ctrl+O
Пролистать...	Shift+Ctrl+O
Открыть Как...	Alt+Ctrl+O
Открыть Последний	
Закреть	Ctrl+W
Сохранить	Ctrl+S
Сохранить Как...	Shift+Ctrl+S
Сохранить для Web...	Alt+Shift+Ctrl+S
Вернуть	
Поместить...	
Импорт	
Экспорт	
Рабочая группа	
Автоматизация	
Файл Инфо...	
Настройки Страницы...	Shift+Ctrl+P
Печать с предпросмотром...	Ctrl+P
Печать...	Alt+Ctrl+P
Печатать одну копию	Alt+Shift+Ctrl+P
Перейти к	
Выход	Ctrl+Q

Qolgan menyu oynalar ko'rinishlari quyidagicha:

Редактирование	
Отмена	Ctrl+Z
Вперед	Shift+Ctrl+Z
Назад	Alt+Ctrl+Z
Слаживание...	Shift+Ctrl+F
Вырезать	Ctrl+X
Копировать	Ctrl+C
Копировать Соединения	Shift+Ctrl+C
Вставить	Ctrl+V
Вставить В	Shift+Ctrl+V
Очистить	
Проверка орфографии...	
Найти и заменить текст...	
Залить...	
Штрижовать...	
Произвольная Трансформация	Ctrl+T
Трансформация	
Определить Кисть...	
Определить Образец...	
Определить Заказную Форму...	
Очистка	
Цветовые установки...	Shift+Ctrl+K
Инициализация Менеджера...	
Предпочтения	

Слой	
Новый	
Дублировать Слой...	
Удалить Слой	
Свойства Слоя...	
Эффекты Слоя	
Новая Заливка Слоя	
Новая Установка Слоя	
Изменить Содержание Слоя	
Настройки Содержания Слоя...	
Тип	
Отрисовка	
Новые Фрагменты Слоя	
Добавить Маску	
Показать Маску	
Добавить векторную маску	
Включить векторную маску	
Сгруппировать с предыдущим	Ctrl+G
Разгруппировать	Shift+Ctrl+G
Расположение	
Выравнивание Связей	
Распределение Связей	
Закреть Все Слои в Наборе...	
Склеить с Нижним	Ctrl+E
Объединить с Видимым	Shift+Ctrl+E
Выполнить сведение	
Обработка краев	

Изображение	
Режим	
Регулировки	
Дублировать...	
Применение Образа...	
Вычисления...	
Размер Изображения...	
Размер Холста...	
Повернуть Холст	
Кадрировать...	
Подрезать...	
Показать Все	
Гистограмма...	
Захват...	

Выделение	
Все	Ctrl+A
Убрать Выделение	Ctrl+D
Выделить Заново	Shift+Ctrl+D
Инвертировать Выделение	Shift+Ctrl+I
Цветовой Ряд...	
Перо...	Alt+Ctrl+D
Модифицировать	
Увеличить	
Подобно	
Преобразовать Выделение	
Загрузить Выделение...	
Сохранить Выделение...	

Фильтр	
Последний Фильтр	Ctrl+F
Вычитание...	Alt+Ctrl+X
Сжижение...	Shift+Ctrl+X
Создатель узоров...	Alt+Shift+Ctrl+X
Render	
Sketch	
Video	
Пикселизация	
Резкость	
Смазывание	
Стилизация	
Шум	
Другие	
Artistic	
Blur	
Brush Strokes	
Digimarc	
Distort	
Other	
Pixelate	
Sharpen	
Stylize	
Texture	

Вид	
Установки Просмотра	
Разрешить просмотр	Ctrl+Y
Предупреждения гаммы	Shift+Ctrl+Y
Увеличение Масштаба	Ctrl++
Увеличить	Ctrl+=
Показать во Весь Экран	Ctrl+0
Фактический Размер	Alt+Ctrl+0
Размер Печатного Оттиска	
Дополнения	Ctrl+H
Показать	
Направляющие	Ctrl+R
Привязка	Ctrl+;
Привязка к	
Закрепить Направляющие	Alt+Ctrl+;
Очистить Направляющие	
Новая Направляющая...	
Закрепить Фрагменты	
Очистить Фрагменты	

Окно	
Документы	
Проект	
Инструменты	
Настройки	
Обозреватель файлов	
Навигатор	
Информация	
Цвета	
Образцы	
Стили	
История	
Действия	
Настройки инструментов	
Слой	
Каналы	
Пути	
Кисти	
Символ	
Параграф	
Строка статуса	

Помощь	
Содержание F1	
О Photoshop...	
Подключаемые модули	
Export Transparent Image...	
Resize Image...	
Системная информация...	
Обновления...	
Поддержка...	
Регистрация...	
Adobe онлайн...	

Redaktirovanie – taxrirlash, Sloi – qavatlar ustida amallar bajarish, Izobrajaniye – tasvir ustida ishlash buyruqlar to'plami, Vidileniye – ajratish buyruqlari v.x.

Topshiriqlar:

1. Paint dasturini yuklang.

2. Paint dasturining



qurollar panelidan foydalanib turli geometrik tasvirlarni

3. Paint dasturida 4-qavatli binoni chizing.



4. Paint dasturida tasvirini 900,1800,2700 ga buring.

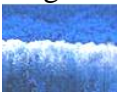
5. Paint dasturida kub tasvirini hosil qiling va uni uch o'lovli uqlari buyicha qiyshaytirib so'ngra kengaytiring.

6. Paint dasturida tabiat manzarasi tasvirini chizing, grafik fayl qo'shing va «Tabiat.bmp» ko'rinishida saqlab qo'ying.



7. Paint dasturida Ushbu manzarani ko'chiring va gullar bargining rangini o'zgartiring.

8. Paint dasturida ranglarni almashtirish hamda yangi rangni qo'shishni bajaring.



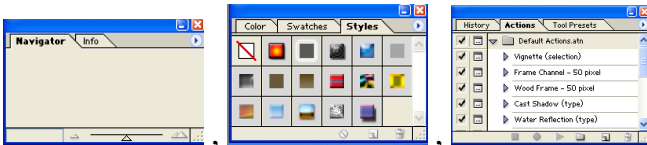
9. Paint dasturida sahifa ulchamlarini o'zgartiring va saqlab qo'ying.

10. Adobe Photoshop dasturini yuklang.

11. File Edit Image Layer Select Filter View Window Help

menyular satri bilan tanishtiring.

12. Navigator, Color, Swatches, Styles, History, Actions, Tool Presets darchalar bilan tanishtiring va ishlashni ko'rsating.



13. Mavjud tasvirli grafiklarni oching.

14. Yangi tasvirli fayl yarating.

15. Yordam olish tizimini ishga tushiring.

16. Asboblar paneli bilan tanishtiring.



17. Feather: 4 px Anti-aliased uskunalar satri vazifasini aniqlang

18. "Mening rasmlarim" papakasidan Tabiat manzarasi tasvirlangan faylni yuklang.




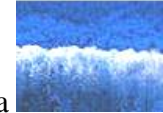

19. Oyna o'lchamini o'zgartiring.

20. Oynanai to'r bilan belgilang.

21. Adobe PhotoShop dasturida tasvirlar rangini o'zgartiring.





22. Adobe PhotoShop dasturida  chizmasini hosil qiling.
23. Adobe PhotoShop dasturida bir tasvirni ikkinchi tasvirga qo`shing.
24. Adobe PhotoShop dasturida  Ushbu tasvirni  tasvir bilan o`rin almashib turuvchi harakatli tasvirni hosil qiling .
25. Adobe PhotoShop dasturida «Layer» menyusi yordamida harakatni uzok yoki bir necha marta ijro etib turishni ta`minlang.
26. Adobe PhotoShop dasturida uskunalar panelidan foydalanib tasvirlarni yorqinlashtiring.
27. Adobe PhotoShop dasturida rasmlni fayl yoki operativ xotiraga olingan rasmlni yuklang.
28. Adobe PhotoShop dasturida rasimga matnlarni, turli chizmalni tasvirlarni ko`shing.
29. Adobe PhotoShop dasturida atirgulni ochilishi tasvirini hosil kiling.
30. Adobe PhotoShop dasturida ranglar sohasini almashtirishni hamda ko`rsating.
31. Adobe PhotoShop dasturida ma`lumotlarni skanerlashni amalda ko`rsating.
32. Tasvirni ikkinchi bir tasvir bilan uyg`unlashtiring.

Adabiyotlar.

1. M.M.Aripov, J.O`Muhammiev. „Informatika, inrofmatsion texnologiyalar“ Oliy o`quv yurtlari uchun darslik. Toshkent 2005 yil.
2. Aripov M., Xaydarov A., «Informatika», T., O`zMU, 2002 yil.
3. M.M. Aripov. Informatika va hisoblash texnikasi asoslari. Gumanitar mutaxassislar uchun o`quv qo`llanma, Universitet 2001.
4. Ю. Шафрин. "Основы компьютерной технологии" Москва, 1997.
5. FEMLAB. Model library. Mat lab. Ver. 2.0. 2000.
6. M.M. Sultonova. Variatsion statistika. Toshkent, O`qituvchi, 1987.
7. А.Джеймс. Математические модели контроля загрязнения воды. Москва. Издательства Мир, 1981.
8. С.М. Ждан-Пушкина и др. Задания к практическим занятиям по микробиологии. Л.ЛГУ 1974.
9. Д.В. Зудин. Автоматизация биотехнических исследований М. Высшая школа, 1987.
10. Ю.М. Свиредров, Е.Я. Елизаров, Мат. Моделирование биологическим систем. М. Наука, 1972.
11. Н.А. Плохинский. Алгоритмы биометрии. Изд, МГУ, 1980.
12. А.И.Федерова, А.Н.Никольская. Практикум по экологии и охране окружающей среды. М. 2001.
13. Г. Ф. Лакин. Биометрия. М., Высшая школа. 1980.
14. X.Xolmirzayev “Informatika va Informatsion texnologiyalar” fanidan ma`ruza matnlar to`plami Namangan 2010 y

Mundarija

1. Amaliy mashg`ulot №1 (4 soat)	4
2. Mavzu: Klaviatura bilan ishlash, Windowsda disklar, papka va fayllar bilan ishlash.	4
3. Amaliy mashg`ulot №2 (2 soat)	8
4. Mavzu: Fayllarni arxivlash. Komp'yuter viruslari va ulardan himoyalaniş.	8
5. Amaliy mashg`ulot №3 (2 soat)	9
6. Mavzu: WORDda hujjatlar bilan ishlash. Hujjat asosiy parametrlari.....	9
7. Amaliy mashg`ulot №4 (2 soat)	11
8. Mavzu: Wordda Math Type (Equation) ob`ekti bilan ishlash.	11
9. Amaliy mashg`ulot №5 (4 soat)	13
10. Mavzu: Wordda jadvallar va grafik ob`ektlar bilan ishlash (WordArt, Paint)	13
11. Amaliy mashg`ulot № 6 (4 soat)	16
12. Mavzu: Power Point programmasi yordamida prezentatsiyalar yaratish.....	16
13. Amaliy mashg`ulot № 7 (2 soat)	17
14. Mavzu: MS Excel elektron jadvalda ishlash. Katakchalar bilan ishlash. Satr va ustunlar ustida amallar bajarish.....	17
15. Amaliy mashg`ulot № 8 (2 soat)	20
16. Mavzu: MS Excel: Diagramma va grafiklar.....	20
17. Amaliy mashg`ulot № 9 (4 soat)	21
18. Mavzu: MS Excel da Amaliy programmalar paketi (APP) bilan ishlash	21
19. Amaliy mashg`ulot № 10 (2 soat)	24
20. Mavzu: MS Access: Jadvallar yaratish.	24
21. Amaliy mashg`ulot № 11.(2 soat)	25
22. Mavzu: MS Access: So`rov, Hisoblovchi so`rovlar yaratish.	25
23. Amaliy mashg`ulot № 12. (2 soat)	28
24. Mavzu: MS Access: Shakl(Форма) va Hisobot(Отчёт)lar yaratish.....	28
25. Amaliy mashg`ulot № 13. (2 soat)	30
26. Mavzu: Algoritm lashtirish asoslari. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algortimni tashkil etish.....	30
27. Amaliy mashg`ulot № 14. (2 soat)	33
28. Mavzu: Dasturlash. Turbo pascalda soda dasturlar yaratish.....	33
29. Amaliy mashg`ulot № 15. (2 soat)	36
30. Mavzu: Turbo pascal: Tarmoqlanuvchi va Takrorlanuvchi algortimlarni dasturlash.....	36
31. Amaliy mashg`ulot №16 (2 soat).	39
32. Mavzu: Kompyuter tarmoqlari, Internet va e-mail. Mul'timedia dasturi.....	39
33. Amaliy mashg`ulot № 17.(6 soat).	47
34. Mavzu: Web sahifalar va hujjatlar yaratish hamda ular bilan ishlash. MS FrontPage dasturida web sahifa yaratish	47
35. Amaliy mashg`ulot № 18 (2 soat).	55
36. Mavzu: Kompyuter grafikasi. Adobe Photoshop.	55

