O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

ABU RAYHON BERUNIY NOMIDAGI TOSHKENT DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI

AXBOROT TIZIMLARI

fanidan laboratoriya ishlarini bajarish uchun

O'QUV-USLUBIY KO'RSATMA

TOSHKENT – 2016

Tuzuvchilar: Sagatov M.V., Karimova D.K., Irmuhamedova R.M.,

«Axborot tizimlari» fanidan laboratoriya ishlarini bajarish uchun oʻquv-uslubiy koʻrsatma, - Toshkent, ToshDTU, 2016. 62b.

Ushbu oʻquv-uslubiy koʻrsatma quyidagi mavzular boʻyicha laboratoriya ishlarini oʻz ichiga oladi: matnli protsessorlar yordamida hujjatlarni tayyorlash, elektron jadvallar, ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi, vektorli va rastrli grafikaning dasturiy vositalari, MathCAD yoki MatLab tizimlarida ishlash asoslari, HTML tili yordamida Web-sahifalar yaratish texnologiyalari. Oʻquv-uslubiy koʻrsatma magistrlar uchun «Axborot tizimlari» fani boʻyicha laboratoriya ishlarini bajarish uchun moʻljallangan.

Toshkent davlat texnika universiteti ilmiy-uslubiy kengashi qarori asosida nashr etildi.

Taqrizchilar:Zaynidinov X.N. – Toshkent axborot
texnologiyalariToshkent axborot
axborot
texnologiyalaritexnologiyalariuniversiteti,"Axborot
texnologiyalari" kafedrasi professori, t.f.d.

Yakubov A.A. – ToshDTU, "Boshqaruvda axborot texnologiyalari" kafedrasi dotsenti, t.f.n.

© Toshkent davlat texnika universiteti, 2016

1 - laboratoriya ishi.

MS Word matn muharirida murakkab elektron hujjatlarni yaratish va qayta ishlash.

Ishdan maqsad: Matn muharriri MS Wordda ilmiy-texnik hujjatni yaratish, qayta ishlash va unda gipermatn yaratish imkoniyatlarini mukammal o'rganish.

Topshiriq.

- 1. Ilmiy-texnik hujjat uchun mavzu tanlang.
- 2. Hujjatni MS Word dasturi yordamida kompyuterga kiriting va uni dastur imkoniyatlaridan foydalanib qayta ishlang.
- 3. Hujjatga turli ma'lumotlar fayllariga murojaat qilish uchun gipermurojaat qo'shing.
- 4. Laboratoriya ishi boʻyicha hisobot tayyorlang.

Nazariy qism.

Hozirgi zamonda turli koʻrinishdagi hujjatlarning elektron versiyalari mavjud. MS Word 2007, 2010, 2013 - matn muharririning zamonaviy turi boʻlib, u turli hujjatlar yaratish, turli murakkablikda ularni formatlash, ularga rasmlar, diagrammalar, formulalar, gipermurojaatlar qoʻshish imkoniyatini beradi. Hattoki, bu hujjatni elektron pochta orqali ixtiyoriy manzilga uzatish mumkin.

Hozirgi hujjatlar gipermatn koʻrinishida tuziladi, ya'ni matnda gipermurojaat elenmenti mavjud. MS Word ham shu imkoniyatni beradi. Gipermatn yaratish jarayoni bilan to'liqroq tanishamiz.

Gipermurojaat yaratish. Gipermurojaat – rangli va tagiga chizilgan matn yoki grafik ob'ekt bo'lib, uning ustida sichqon bosilganda ushbu hujjatdan boshqa faylga, matnning ixtiyoriy bo'lagiga o'tish bajariladi. Gipermurojaat Gopher, Telnet, FTP tizimidagi yangiliklar guruhiga ham murojaat qilishi mumkin.

Agar gipermurojaatlarni avtomatik formatlashtirish oʻchirilmagan boʻlsa, Microsoft Word www.microsoft.com singari mavjud websahifalarning adreslari kiritilishi bilan avtomatik tarzda gipermurojaatlar yaratadi. Mustaqil ravishda murojaatlar yaratish ham mumkin. Buning uchun quyidagi amallardan birini bajaring.

Mavjud boʻlgan yoki yangi hujjat, fayl, web-sahifaga gipermurojaat kiritish.

1. Gipermurojaat sifatida foydalanmoqchi boʻlgan matn yoki grafik ob'ektni ajrating, soʻngra MS Wordning bosh menyusidan Вставка boʻlimiga kirib, undan Ссылки boʻlimostini tanlang, tavsiya etilgan ob'ektlardan Гиперссылка tugmachasini bosing.

2. Quyidagi amallardan birini bajaring (1.1-rasm):

Связать с:	Текст:			Подсказка
🔊 файлом, веб-	јјапка:	- Локальный диск (D:)	- 2 2	1
страницей	701011170	👃 тест Ахборот тизимлари		🔺 Закладка
	папка	📥 16var 👗 2 ярим илмий ИТИ 2014-2016		Выбор дамки
документе	просмотрен-	2003 2010		
<u></u> новым	страни <u>ц</u> ы	Acer		
документом	последние	89lis 籠		
6	файлы	ANVARAKA}		-
лектронной почтой	<u>А</u> дрес:			•
почтой	<u>А</u> дрес:	1	9	- 1 om

1.1-rasm. Gipermurojaat oʻrnatish muloqot oynasi.

Mavjud fayl yoki web-sahifa bilan bogʻlanishni yaratish:

- 1. «Связать с» buyrugʻidagi «файлом, веб-страница» tugmachasini bosing.
- 2. «Адрес» yoniga murojaat yaratilishi kerak boʻlgan adresni kiriting yoki «Папка»ni ochib, kerakli faylni tanlang.

Yangi hujjat bilan bogʻlanishni yaratish.

- 1. «Связать» sohasidagi «Новый документ» tugmachasini bosing.
- 2. «Имя нового документа» sohasiga yangi fayl nomini kiriting.
- 3. «Когда вносить правку в новый документ» sohasiga «позже» yoki «сейчас» komandasini oʻrnating.

Izox: Gipermurojaat o'rnatilishiga ko'rsatma berilganida, ekranda eslatma (podskazka) paydo bo'ladi. Gipermurojaat uchun eslatmani

belgilash uchun «Всплываюшая подсказка» tugmachasini bosing, soʻngra eslatmaning matnini kiriting. Agar eslatmaning matni berilmasa, uning oʻrniga faylga chiqish yoʻli koʻrsatiladi.

«Выбор рамки» bilan ishlayotganingizda gipermurojaatning soʻnggi ob'ekti ifodalanadigan ramkani koʻrsating.

Elektron pochta adresiga gipermurojaatni joylashtirish.

1. Gipermurojaat sifatida foydalanadigan matn yoki grafik ob'ektni ajrating, soʻng «Стандартная» boshйaruv panelidagi «Добавление гиперссылки» tugmachasini bosing.

2. «Сязать с» ro'yhatidan «Электронная почта» parametrini toping.

3. «Адрес электронной почты» sohasiga kerakli elektron pochta adresini kiriting yoki «Недавно использовавшиеся адреса электринной почты» sohasidagi elektron pochta adresini belgilang.

4. «Tema» sohasiga elektron pochtaning mavzusini kiriting.

Gimermurojaat formati. Ayrim gipermurojaatning matni yoki rasmini formatlash uchun ushbu matn yoki rasmni ajratib koʻrsatib, yangi formatlashni qoʻllashning oʻzi yetarli boʻladi.

Hujjatdagi hamma gipermurojaatlarning tashqi koʻrinishini oʻzgartirish uchun quyida amallarni bajaring.

1. O'zgartirilishi kerak bo'lgan gipermurojaat joylashgan hujjatni oching.

2. Instrumentlar panelidagi Форматирование sohasidagi Стили и форматирование boʻlimini ochib quyidagi amallardan birini bajaring.

- gipermurojaat tashqi koʻrinishini oʻzgartirish uchun Выберите форматирование для применения parametridan oʻng tugmacha bilan Гиперссылкаni belgilab, Изменить buyrugʻini bosing;

- koʻrib chiqilgan gipermurojaatlarning tashqi koʻrinishini oʻzgartirish uchun Выберите форматирование для применения sohasidagi Просмотренная гиперссылка parametrini toping, keyin Изменить buyrugʻini bosing;

– formatlash uchun kerakli parametrlarni tanlang yoki Формат menyusidagi Шрифт parametrini toʻliqroq ma'lumotga ega boʻlish uchun koʻrib chiqing; – **Добавить** shablon belgisini qoʻying;

– hujjatlar, web-sahifalardagi gipermurojaat matnlari, rasmlarining tashqi koʻrinishini oʻzgartirish uchun Тема (giper murojjat navzusi) ham qoʻllanilishi mumkin.

Amaliy qism.

MS Word matn muhariri yordamida strukturali gipermatn yaratish namunasi.

Zamonaviy axborot texnologiyalari.

- 1. Zamonaviv axborot texnologiyalari.
- 2. Axborot texnologiyalari asoslari.
- 3. Axborot texnologiyalarini xalq xoʻjaligi sohalarida qoʻllash. giperssilkalar

1. Zamonaviy axborot texnologiyalari.

Texnologiya – soʻzi yunoncha(techne) san'at, mahorat ma'nolarini anglatadi, bu esa jarayondir.

Jarayon - deganda oldiga qoʻyilgan maqsadga erishishga yoʻnaltirilgan harakatlarning muayyan yigʻindisi jamlanmasi tushuniladi.

Moddiy ishlab chiqarish texnologiyalari deganda xomashyo yoki materialning holati, xususiyatlari, shakllarini qayta ishlash, tayorlash, oʻzgartirish vosita va uslublari jamligini belgilovchi jarayon tushiniladi. Texnologiya moddiy maxsulot olish maqsadlarida materiyaning sifati yoki boshlangʻich holatini oʻzgartiradi.

Moddiy ishlab chiqarish texnologiyalari maqsadi - inson yoki tizim extiyojlarini qondiruvchi mahsulotlarni ishlab chiqarishdir. Axborot texnologiyalarining maqsadi inson tahlil qilishi uchun axborotni ishlab chiqarish va uning asosida biror bir hatti- harakatni bajarish boʻyicha qaror qabul qilishdir.

Axborot texnologiyasi ob'yekt, jarayon yoki hodisa (axborot maxsuloti)ning holati haqidagi yangi sifat axborotini olish uchun ma'lumotlarni toʻplash, qayta ishlash va uzatishning vosita va uslublari jamlanmasidan foydalanuvchi jarayondir.

Ma'lumki, turli texnologiyalarni moddiy zahiralarga qo'llab borib, turli maxsulotlarni olish mumkin. Axborotni qayta ishlash texnologiyalari uchun ham bu narsa adolatli bo'ladi. Qiyoslash uchun quyidagi jadvalga qarang.

Texnologiyalarning asosiy komponentlarini qiyoslash:

Mahsulotlarni ishlab chiqarishning aso	siy texnologiyalari komponentlari
Moddiy	Axborot
Xomashyo va materiallarni tayyorlash	Ma'lumotlar yoki boshlang'ich axborotni yig'ish
Moddiy maxsulotni ishlab chiqarish	Ma'lumotlarni qayta ishlash va sernatija axborot olish
Ishlab chiqarilgan maxsulotlarni iste'molchiga sotish	Sernatija axborotni uning asosida qarorlar qabul qilish uchun foydalanuvchiga uzatish



Zamonaviy axborot texnologiyalarining uch asosiy tamoyili:

- kompyuterli interaktiv (muloqotli) ish rejimi;

- boshqa dasturi maxsulotlar bilan integratsiyalashlik (tutashih), oʻzaro aloqa;

- ham ma'lumotlar, ham vazifaning qo'yilishi jihatidan o'zgarishlar jarayonlarining moslashuvchanligi.

2. Axborot texnologiyalari asoslari.

Axborot tizimi funksiyalarini amalga oshirish unga yoʻnaltirilgan axborot texnologiyalarini bilmasdan turib amalga oshirish mumkin emas. Shunday qilib, ZAT axborot jamiyatida axborotni oʻzgartirish jarayonlari haqida zamonaviy tasavvurlarni aks ettiruvchi ancha keng tushuncha. Axborot tizimlari ishining muvaffaqiyat garovi -boshqaruv va kompyuter axborot texnologiyalaridan oqilona uygʻunlikda foydalanishda.

Axborotni markazlashgan holda qayta ishlash EHM (Electron Hisoblash Mashinasi) hisoblash markazlarida tarixan dastlab yuzaga kelgan texnologiyadir. Katta EHM bilan jixozlangan jamoaviy foydalanuvchi yirik HM (VTs)lari yaratildi. Bunday EHMlarni qoʻllash katta miqdorda kirib kelayotgan axborotni qayta ishlash va bu asosida foydalanuvchiga beriladingan axborot mahsulotlarining xilma xil turlarini olish imkonini beradi. Bunday texnologik jarayon 60-70 yillar korxona va tashkilotlar bilan vetarli hisoblash texnikasi jihozlanmaganligiga bog'liq. afzalliklari: Markazlashtirilgan texnologiya uslubiyatining foydalanuvchining ma'lumotlar bazasi koʻrinishidagi katta axborot oqimiga nomenklaturadagi axborot maxsulotlariga murojaat va keng etish imkoniyatlari;

- markazlashtirilgan qabul qilinishi tufayli axborot texnologiyalarini rivojlantirish va takomillashtirish boʻyicha uslubiy qarorlarni tadbiq etishning nisbatan yengilligi.

3. Axborot texnologiyalarini xalq xoʻjaligi sohalarida qoʻllash.

Hozirgi paytdagi ma'lumotlar bazasiga yana bir ma'lumotlar manbai yozuvlar, xatlar, shartnomalar, buyruqlarni oʻz ichiga olgan hujjatlarni kiritish haqidagi masala keng tadbiq etilmoqda. Modellar bazasi modellarni yaratishdan maqsad ayrim ob'yekt yoki jarayonlarni tasvirlash va qulaylashtirishdir. Modellardan foydalanish qarorlarni qabul qilishni qoʻllab-quvvatlash tizimida taxlil oʻtkazishni ta'minlaydi. Muayyan algoritmlar yordamida muammoning matematik talqiniga asoslangan modellar toʻgʻri qarorlarni qabul qilish uchun foydali axborotni topishga qulaylik yaratadi.

Axborot tizimlari tarkibida modellardan foydalanish statistik uslublar va moliyaviy taxlil uslublarini qoʻllashdan boshlanadi. Foydalanish maqsadlari boʻyicha modellar ayrim koʻrsatkichlarning eng quyi yoki eng yuqori nuqtalarini topish bilan bogʻliq optimallashgan va ayrim tizimlari ishini bayon etuvchi va boshqaruv maqsadlari uchun moʻljallanmagan tasvirlovchiga boʻlinadi. Baholash usuliga koʻra modellar boshlangʻich ma'lumotlarning aniq bir qiymatida bir son bilan oʻzgaruvchilarni baholashda foydalanuvchi deterministik va boshlangʻich ma'lumotlar ehtimoliy xarakteristikalarda berilganligi tufayli bir necha parametrlar bilan oʻzgaruvchilarni baholovchi stoxastikga tasniflashadi. Qaror qabul qilishini qoʻllab-quvvatlash tizimlarida modellar bazasi strategik, taktik va operativ modellardan iborat boʻladi, ular shuningdek elementlarni tuzishda foydalaniladigan model bloklar, modullar va ish tartiblari jamlanganligi koʻrinishidagi matematik modellarni ham oʻz ichiga oladi.

Sinov savollari:

- 1. Zamonaviy matn muharrirlaridan qaysi birlarini bilasiz?
- 2. MS WORD 2007, 2010, 2013 tizimining asosiy farq qiluvchi imkoniyatlari?
- 3. Gipermatnlarda qanday turdagi gipermurojaatlar joylashtirish mumkin?
- 4. Gipermurojaatlarni matnga joylashtirish texnologiyasi qanday?
- 5. Elektron pochta adresiga gipermurojaatni joylashtirish.
- 6. Gipermurojaatlar qanday formatlanadi?

2-laboratoriya ishi.

POWER POINT dasturi yordamida ilmiy yoʻnalish taqdimotini yaratish.

Ishdan maqsad: Taqdimotlar yaratishda Microsoft PowerPoint dasturining imkoniyatlarini mukammal oʻrganish va ulardan ilmiy tadqiqot ishlarini taqdimot etishda foydalanishni oʻrganish.

Topshiriq.

- 1. Ilmiy mavzu boʻyicha ma'lumotlar toʻplang.
- 2. Microsoft PowerPoint dasturining barcha imkoniyatlarini oʻrganib chiqing.

- 3. Taqdimotga Web-sahifalar qoʻshing.
- 4. Laboratoriya ishining hisobotini tayyorlang va topshiring.

Nazariy qism.

Power Point 2010 — taqdimotlar yaratish uchun dastur boʻlib, bunda elektron slaydlar namoish etiladi.

PowerPoint dasturi yuklanganda ekranda dasturni titul varagʻi paydo boʻladi (2.1-rasm) - Создание презентации, bu oynada slayd yaratish vosita va usuli tanlanadi:

- formatlashsiz yangi taqdimot yaratish;
- yaratish shablonlari yordamida;
- oldindan aniqlangan struktura asosida taqdimot yaratish.



2.1-rasm. PowerPoint 2010 ishchi oynasi.

Slayd maketlari.

«Maket» termini ob'yektlarni joylashishiga bogʻliq boʻlib, unda slaydlarga oʻrnatilishi mumkin boʻlgan ob'yektlar koʻrsatilgan turli shablonlar mavjud. Maketlarda matn yozish, slayd sarlavhalarini kiritish, belgilangan roʻyhatlar, jadvallar, rasmlar, diagrammalar, figuralar joylashtirish mumkin. Har gal yangi slayd yaratishda Главная boʻlimidan maket tanlab olish maqsadga muvofiq.

Microsoft Power Point slaydlarga oʻzgartirish kiritilganda avtomat ravishda maketlarga ham oʻzartirish kiritiladi. Maket ichidagi ob'yektlarni joyini oʻzgartirish, ularning oʻlchamini oʻzgartirish, boʻyash, rang bilan toʻldirish mumkin. Bu oʻzgartirishlar izohlar sahifasi (страницы заметок) va slaydlarda bajariladi.

Slaydlarga vaqt, sana va tartib raqam oʻrnatish.

- 1. Slaydda bu ob'yektlarni qo'yish nuqtasini belgilang.
- 2. Вставка boʻlimida Номер слайда yoki Дата и время buyruqlarini tanlang.

Slaydlarga rasm qoʻshish. Rasm qoʻyish joyini belgilang va quyidagi amallarni bajaring:

- Instrumentlar panelida Рисование boʻlimini tanlang va Добавить рисунок из файла tugmasini bosing.

- Kerakli rasm joylashgan papkani tanlang va ajrating. Shundan soʻng Вставка buyrugʻini yoki Связать с файлом buyrug'ini tanlang.

GIF formatli rasm yoki filmlarni ham joylashtirish mumkin. Buning uchun:

- GIF formatli rasm yoki filmlarni qoʻyish uchun slaydni ajratib oling.

- Uni quyish uchun: Вставка boʻlimidan Видео и звук buyrugʻini tanlang va kerakli papkani tanlang.

- Rasm yoki filmlarni namoiy etish uchun: taqdimot vaqtida Xa (Да) tugmasini bosing.

Slaydlarga tovush va musiqa qoʻshish. Buning uchun:

- Slaydni oching.

– Вставка boʻlimidan Видео и звук buyrugʻini tanlang va ishga tushiring va: - tovushli faylini koʻshish uchun:

– Звук из файла buyrugʻini tanlang va kerakli faylni tanlang.

– Параметры звука boʻlimidan tavsiya etilgan effektlardan birini tanlang (По щелчку).

Matn animatsiyasini yaratish. Buning uchun:

1. Matnni ajrating.

- 2. Главная boʻlimidan Шрифт buyrugʻini, soʻngra Анимация boʻlimini ishga tushiring.
- 3. Bir vaqtning oʻzida bir nechta animatsiya effektini oʻrnatib boʻlmaydi.

Amaliy qism.

Ushbu tajriba ishida «Yer haydashda qoʻllaniladigan usullarni tadbiq qilish» mavzusida taqdimot yaratilgan. Buning uchun matn, rasm, grafiklardan tashkil topgan slaydlar tashkil qilindi.







Исканаенмон лемех огир тупрокдаги ерларни хайданда ишлатилади. Унинг исканага ухшайдигаи узун тумшуги настга 10 мм букилган ва дала томонга 5 мм этилган. Щу сабабли исканасимон лемехлар тупрокка яхши ботади ва корпуснинг камрапи кентлиги буйича тургун инглапнини таъминлайди. Лемехлар куш катламли пулагдан тайёрланади: устки катлам уртача упперодли мустахкам пулат Л-53 дан, настки катлам эса анча каттик - юкори даражада легирланган пулат ХбФ1 дан таёрланади. Катламлар мустахкам пайвандланади. Ишлаганда устки катлам ейилиб, лемех ўз - узидан чархланиб уткирлапади. Лемехлар тиги 20 ... 45 мм кенгликда термик иппланади, яъни тобланади ва бупіатилади. Тигнинг чархланиш бурчаги 25 35°, калинлиги купи билан 1мм; 1 500 ва 574 мм (трапециясимон ва исканасимон лемех); m=122; t=10; l₁=250; l₂=115; l₃=98; l₄=120; l₅=380 ва 405 (трапециясимон ва исканасимон лемех); h=26 ва а=14 мм.





Sinov savollari.

1. Microsoft PowerPoint XP ning qaynday yangi imkoniyatlarini bilasiz?

- 2. Taqdimot yaratish jarayonini ta'riflab bering
- 3. Taqdimotga qanday turdagi fayllarin o'rnatish mumkin?
- 4. Animatsiyali matn qanday yaratiladi?

3 - laboratoriya ishi.

MS Excel elektron jadvali vositalari yordamida tajriba ma'lumotlarini qayta ishlash.

Ishdan maqsad: Microsoft Exsel elektron jadvali yordamida ilmiy tadqiqot natijalarini jadvalda aks ettirish va ularni qayta ishlashni oʻrganish.

Nazariy qism.

Microsoft Exsel dasturi axborotlarni jadval koʻrinishida saqlash va qayta ishlash uchun moʻljallangan boʻlib, unda saqlangan fayl «Kitob» deb yuritiladi. Har bir «Kitob» bir necha betdan (jadval)dan tashkil topadi. Shuning uchun birgina faylning ichiga turli xil axborotlarni oʻrnatish va ular oʻrtasida kerakli munosabatlarni bogʻlash mumkin. Axborotlarni har xil betlarda bir vaqtning oʻzida kiritish va oʻzgartirish mumkin, shuningdek bir necha betlarda aks etgan axborotlar asosida hisob - kitoblar oʻtkazish mumkin. Bajarilgan amallar va jadvaldagi axborotlar asosida turli koʻrinishdagi diagrammalar tuzish, diagrammalarni shu betning oʻzida yoki alohida betda joylashtirish mumkin. Betlarning nomi kitobning pastki qismidagi oynasida joylashgan yorliqlarida koʻrinadi. Bir betdan boshqasiga oʻtayotganda mos yorliqni koʻrsatish lozim. Faol betning nomi qalin harflar bilan ajratilgan boʻladi.

Qurollar lentasi.

Microsoft Excelning qurollar lentasi turli amallarni bajarish uchun moʻljallangan qurollarni oson izlab topish va tadbiq qilish uchun xizmat qiladi. Qurollar lentasini sozlash mumkin: menyu va tugmalarni qoʻshish va yoʻqotish, shuningdek amaldagi qurollar panelini yuzaga chiqarish, berkitish va bir joydan ikkinchi joyga koʻchirish kabilar.

Microsoft Excel 2010 elektron jadvalni boshqa Windowsning Office dasturlari kabi yuklash (Пуск => Программы => Microsoft Excel) mumkin. Natijada ekranda Microsoft Exsel darchasi paydo boʻladi (3.1rasm).

Excelning ishchi sohasi (darchasi) qator va ustunlarga (yacheykalarga) ajratilgan boʻlib, yacheykalarga ma'lumotlar (matn, son, formula)ni kiritish mumkin. Buning uchun katak belgilab olinishi kerak (Word protsessoridagidek matn kursori paydo boʻlishini kutmasdan). Belgilangan katak ramka bilan oʻralgan boʻladi. Elektron jadvallarning matn protsessori ishidan asosiy farqi shundaki, dasturga siz ma'lum bir katakka axborotni kiritib boʻlganingizni bildirishingiz kerak.

Bu quyidagi usullardan biri orqali amalga oshiriladi:

* [Enter] klavishasini bosish;

* sichqoncha bilan boshqa katakka bosish;

* klaviaturadagi kursorni boshqarish knopkalari orqali (boshqa katakka oʻtish).

Katakdagi ma'lumotni o'chirish uchun [delete] klavishasi bosiladi.

Konstanta sifatida son kiritish uchun katakni belgilang va kiriting. Sonlar 0 dan 9 gacha boʻlgan raqamlardan tashkil topgan boʻladi. Son kiritilayotganda ","(vergul) oʻnlikni ajratuvchi boʻlib hisoblanadi. Manfiy sonlar oldiga «minus» belgisi qoʻyiladi. Ahamiyat bering, sonlar va sonli formulalar natijalari ustunning oʻng qismida, matn esa chap qismida joylashgan boʻladi.

-	10.00								Concerne Provide				- 1%
(P 3)	0.0						Книг	a1 - N	IICTOSOTE EXCEL				- 10 - 14
	Ennes	6239	Вставла	Размен	on calenontry	diotivity	аны "Да	1006-E	Рецензирование	Sw/1 Ha	Истройни	000	
Detastin	4 6 ×	Calibri	с ч -	11 - A' A'	(* (* * = = =		общий 🥩 % 38 63	000	 Условное форма Форматировать Стили неек т 	тирование * как габлицу *	3** Вставить * 3# Удалить * (1) Формат *	 Е - АГ 2 - Сортировка и и фильтр - еы 	найти и делить -
Lydney or	a. (*)	-	10 pools.	(*)	Bugareneau	ne ra	194620		Civre	-	Therefore	Peganoprision	60 ⁻
4													
5													
6													
7													
8													-
9													
10		_											_
11		_											
12													
14													
15													
16													
17													
18													-
	H JD	HCT1	Лист2	Лист3	0				1.4				
Готово												0% 🕤 🛛	(+)

3.1-rasm. Microsoft Excel 2010 dasturininig ishchi oynasi.

Exselda formulalarni ishlatish.

Yacheykalarga formulalarni kiritishda funktsiyalar masteridan foydalanish mumkin. Microsoft Excel funksiyalarning bir nechta kategoriyasini tavsiya etadi (3.2-rasm):

Введите кр	аткое описание действия, которое нужно		Най
выполнить	, и нажмите кнопку Наити	_	
атегория:	10 недавно использовавшихся	-	
Genute du	10 недавно использовавшихся	*	
УММ РЗНАЧ СЛИ ИПЕРССЫ ЧЁТ ЛАКС IN	Полный алфавитный перечень Финансовые Дата и время Математические Статистические Ссылки и массивы Работа с базой данных Текстовые Логические	E	
ММ(чис	Проверка свойств и значений	-	
ymmupyer	инженерные		

3.2-rasm. Funksiyalar masteri oynasi.

Formulalarni kiritish uchun quyida ketma-ketlikda amallarni bajarish kerak:

1. Formulani kiritish kerak boʻlgan yacheykani (joyni) koʻrsating.

2. = (barobar) belgisini kiriting.

3. Agar «Изменить формулу» (formulani oʻzgartirish) yoki «Вставка функции» (funktsiyani qoʻyish) tugmasini bossak, «=» (barobar) belgisi avtomat ravishda qoʻyiladi.

4. Formulani kiriting. Enter tugmachasini bosing.

Bitta formulani bir vaqtning oʻzida bir necha yacheykalarga kiritish mumkin. Buning uchun yacheykalarni ajratgan holda formulani kiritib CTRL+Enter tugmachasi bosiladi. Nushalab qoʻyish bilan ham formulalarni bir necha yacheykalarga kirgazish mumkin. Formulalardan nusha olish uchun formula yozilgan yacheykaning chap tomondan oʻng burchagida «+» belgisini kerakli tomonga «tortish» kerak (sichqonning chap tugmasini ushlab turgan holda).

Bitta sahifada kiritilgan formulani yoki ma'lumotlarni boshqa sahifadagi yacheykalarda ham ishlatish mumkin. Buning uchun yacheykaga murojaatni quyidagicha yozish kerak:

= Лист1!А2

Bunda birinchi sahifadagi A2-yacheykadagi formula yoki ma'lumotlar joriy yacheykaga nusxalanadi.

Diagrammalar tuzish.

1. Microsoft Excelda ma'lumotlar asosida turli diagrammalarni yaratish, shu bilan birga grafiklarning turli ko'rinishini yaratish ega. Diagramma sahifadagi ma'lumotlar bilan bog'lik, uning o'zgarishi sahifada berilgan ma'lumotlarni o'zgarishi bilan o'zgaradi. Diagrammalar bog'lanmagan yacheykalardagi ma'lumotlardan ham foydalanishi mumkin. Yana diagrammalar keltirilgan jadvallarning berilishidan ham foydalanadi. Joriy etilgan diagrammani yoki diagrammaning sahifasini tuzish mumkin.

2. Diagrammada aks etgan ma'lumotlar joylashgan yacheykalarni belgilab ajrating. Agar diagrammada qator va ustunlarning nomlari kerak bo'lsa, u holda ular joylashgan yacheykalarning tarkibini ham ajratish lozim.

3. Master (usta) diagramm tugmasini bosing.

4. Master (usta) tavsiyanomasidan foydalaning.

Amaliy qism.

Quyida ilmiy izlanishlar natijalari aks etgan jadval keltirilgan, bunda I va Uchiq (chiqish ma'lumotlari), ustun ma'lumotlar quyidagi formulalar asosida hisoblangan (3.1-jadval).

I=C15*SIN(2*ПИ()*B15*A15+ATAN(G15/F15))/КОРЕНЬ(F15^2+ G15^2);

Uchiq =H1*F1;

0,019

0.02

50

50

311

311

Differensial zanjir modeli 3.1-jadval C, Umax, uab, R, f, Ом Xc Uchiq mkf V V Ι t, c gc 50 10000 32 0.000099 0.990338 0 100 311 0 50 32 0,001 311 96 100 10000 0.009708 97.08442 50 0,002 311 100 10000 32 0,018368 183,6752 183 0,003 50 311 252 100 10000 32 0,025229 252,2866 0.004 50 311 296 10000 32 0,029620 296,2024 100 0.005 50 32 311 311 100 10000 0,031112 311,1238 0,006 50 311 296 10000 32 295,5903 100 0,029559 50 0,007 311 252 32 0,025112 251,1224 100 10000 0.008 50 10000 32 182,0728 311 183 100 0.018207 100 95,20068 32 0.009 50 311 10000 96 0,009520 50 311 32 -0,000099 -0,99034 0,01 100 10000 0 32 0.011 50 311 -96 100 10000 -0,009708 -97,0844 0.012 50 311 -183 100 10000 32 -0,018368 -183,675 50 311 -252 32 0,013 100 10000 -0,025229 -252,287 10000 0,014 50 311 -296 32 -0,029620 -296,202 100 0,015 50 311 -311 100 10000 32 -0,031112 -311,124 0.016 50 311 -296 100 10000 32 -0.029559 -295,59 50 311 -252 32 0.017 100 10000 -0,025112 -251.122 0.018 50 311 -183 10000 32 -0,018207 -182,073 100 -96

10000

10000

100

100

0

32

32

-0,009520

0,000099

-95,2007

0,990338

Sinov savollari.

1. Elektron jadvallari qanday maqsadda ishlatiladi?

2. Jadvalni formatlash turlari?

3. MS Excelda diagrammalar qanday yaratiladi?

4. Qiymatlar ustida qanday amallar bajarish mumkin?

5. MS Exceldagi funktsiya turlari qanday va ulardan qanday foydalaniladi?

4-laboratoriya ishi.

Corel Draw vektorli grafika dasturida ishlash.

Ishdan maqsad: COREL DRAW dasturidan foydalangan holda grafik tasvir yaratish va uni qayta ishlash koʻnikmalarini egallash.

Topshiriq.

- 1. Ixtiyoriy rasm yoki fotosuratni oling.
- 2. Grafik tasvirni COREL DRAW dasturi instrumentlari yordamida qayta ishlang.
- 3. COREL DRAW dasturi yordamida grafik tasvir yarating va uni qayta ishlang.
- 4. Laboratoriya ishi boʻyicha hisobot tayyorlang.

Nazariy qism.

CorelDraw vektorli grafikaga asoslangan boʻlib, Windows amaliyot tizimida ishlaydigan tahrirlovchi dasturlaridan biridir. Uning yordamida turli grafik koʻrinishlarni loyihalash, foto, matn, tasvirlar ustida, ayniqsa badiiy koʻrinishdagi kompozitsiyalarni tahrirlash bilan bogʻliq amallarni bajarish mumkin.

CorelDraw muharririda fayllarning kengaytmasi .*cdr* koʻrinishda boʻladi. Fayllarni import va eksport qilish eng yaxshi qulayliklaridan biri hisoblanadi. Ayniqsa, yuklangandan soʻng dastur ekranga "Hush kelibsiz COREL DRAW" muloqot oynasini chiqaradi va bir nechta variantlarni taqdim qiladi: yangi hujjat yaratish (GRAPHIC), oxirgi yaratilgan hujjatni ochish (Open last edited), mavjud hujjatni ochish (Open Graphic), oʻqitish tizimi (COREL TUROR).

Yangi hujjatni yaratish uchun fayl (File) tavsiyanomasida yangi (New) komandasi bajariladi. Mavjud hujjatni ochish uchun fayl tavsiyanomasida ochish (Open) komandasi bajariladi.

COREL DRAW dasturi bir necha hujjatlarni bir vaqtda ochish imkoniyatiga ega, u holda shu vaqtda kerak boʻlmagan hujjatlarni yopish koʻzda tutilgan. Tavsiyanoma fayl (FILE) boʻlimida yopish (Закрыть, Close) komandasi bajarilganda aktiv hujjat yopiladi. Dastur yuklangandan soʻng ekranda paydo boʻlgan dastur oynasiga foydalanuvchining interfeysi deyiladi. Interfeys inson va kompyuter orasida bogʻlovchi boʻlib ishlash uchun panel, asboblar, muloqot oynasi va h.k.larni taklif etadi. Foydalanuvchi interfeysiga sahifa, bosh tavsiyanoma, hujjatlarni aks ettiruvchi ishchi oynalari hamda tasvirlarni muharrirlashni amalga oshiruvchi har xil panellar toʻplami kiradi. Oynaning markazidagi katta oq maydon ishchi hudud boʻlib, u har bir hujjat uchun alohida - alohida ochiladi (4.1-rasm).

Ekranning yuqori qismida joylashgan bosh tavsiyanoma boʻlimlari quyidagicha nomlanadi:

- Fayl (File);
- Muharrir (Edit);
- Koʻrinish (View);
- Kampanovka (Layout);
- Boshqaruv (Arrange);
- Effektlar (Effects);
- Nuqtaviy tasvir (Bitmaps);
- Matn (Text);
- Servis (Tools);
- Oyna (Windows);
- Yordam (He1p).



4.1 -rasm. CorelDRAW muharririning ishchi oynasi.

Bu komandalarning har biri funksional jihatdan yaqin boʻlgan amallarni bajaradi, masalan: matn tavsiyanomasi matn bilan ishlaydigan buyruqlardan iborat, ehffekt tavsiyanomasi rastrli va vektorli grafikani yaratadigan buyruqlar toʻplamidan iborat.

Ishchi sohaga turli qurollar panellarini oʻrnatish mumkin. Ulardan bir nechtasini koʻrib chiqamiz.

Xossalar paneli (Property Bar). Xossalar panelidagi (Property Bar) maydonlar va tugmalar toʻplami, ishlatilayotgan asbob yoki belgilangan ob'yekt uchun belgilanadi, masalan, matn ajratilganda Xossalar panelida matn parametrlari aks etadi. COREL DRAW ob'yektlari belgilanmagan holatda Xossalar panelida hujjatning umumiy parametrlari beriladi, masalan: varaqning fopmati, joylashuvi va boshqalar.

Holat paneli (Status Bar). Ishchi ekranning pastki qismida Holat paneli (Status Bar) joylashgan boʻlib, oʻʻrnatilgan ish holatlarini aks ettiradi: parametrlar, obvodka va ranglar, harf parametrlari, ajratilgan ob'yektlar haqida ma'lumot va faol asboblar haqida ma'lumot. Bu qatorning koʻrinishi, holati va tarkibini oʻzgartirish mumkin.

Asboblar paneli (Toolbox). Ishchi oynaning chap tarafida asboblar paneli joylashadi. Bu panelda barcha asboblar joylashgan boʻlib, ular yordamida turli grafik ob'yektlarni yaratish, ajratish, tahrirlash mumkin.

Asboblar bilan ishlayotgan vaqtda belgilangan obyektga bogʻliq holda kursorning koʻrinishi oʻzgaradi. Bundan tashqari asboblar panelida ba'zi asboblarni ajratib olish mumkin, bunda bu guruhlar 'suzuvchi' panellar shaklida bo'ladi.

Docker tipidagi panellar muloqot oynalarining bir koʻrinishidir. Bu panellar ekranda doimiy joylashgan boʻlishi mumkin, hujjatlarning ishchi oynalari bilan muloqotda boʻladi. Oyna (Window) tavsiyanomasida Docker toifasidagi buyruq bajariladi va ochilgan roʻyhatdan keraklisi tanlanadi:

- Panel Object Manager ob'yekt va qatlamlarning parametrlarini aks ettiradi.
- Panel View Manager akslarining koʻrinishlarini yaratish va boshqaradi.
- Panel Graphic and Text Styles grafik va matnli ob'yektlarni yaratadi va nomlaydi.
- Panel Color Styles ranglar to plamidan foydalanish.
- Panel Symbols and Special Characters dekorativ simvollar sinfini tanlash.
- Panel Internet Bookmark Manager matnli gipermurojatlarni yaratish va boshqarish.
- Panel NTML Object Conflict Hujjatlarni korrektsiyalash va tekshirish, Internet tarmogʻi orqali taqdim etish.
- Panel Script and Preset Manager makroprgrammalarni yozish va sozlash.
- Panel Object Data hujjatdagi jadvalni har bir ob'yektlarini ma'lumotini o'zlashtirish, masalan: o'lchami, narxi va boshqalar.
- Panel Object Rropereties hujjatdagi ob'yektlarni parametrlarini o'zgartirish va aks ettirish.
- Panel Link Manager -hujjatda boʻlmagan, ammo u bilan aloqada boʻlgan tasvirlarni boshqarish.
- Panel Vitmap Color Mask nuqtaviy tasvirlarni rangli niqoblarni yaratish.
- Panel Lens linza turlarini tanlash va parametrlarini aniqlash.
- Panel Artistic Media murakkab koʻrinishdagi vektor mo'yqalami bilan ishlash.
- Transformation paneli har xil koʻrinishdagi transformatsiyani boshqaradi.
- Panel Shaping bir nechta ob'yektlarning uchta koʻrinishini bittaga kombinatsiya qilish.
- Panel Color rang turlari bilan ishlash.

- Panel Browse (Obzor) dastur Hujjatlarini koʻrish va boshqarish.
- Panellar Cliparts, Photos, ZD models programma bilan beriladigan CD-ROM kompakt disklarini koʻrish.

COREL DRAW dasturi vektorli tasvirlarni yaratishda turli vositalarni qoʻllaydi- ingichka chiziqlar, patsimon shtrihlar. Shunga qaramay vektorli grafikaning ish usuli, qoʻlda chizishdan ancha farq qiladi. Shuning uchun vektorli konturni yaratishni va tahrirlashni tasavvur qila olish kerak.

Shu maqsadda COREL DRAW dasturi geometrik figuralarni yaratish (toʻgri toʻrtburchak, koʻpburchak, ehllips, spiral) uchun moʻljallangan asboblarga ega, bundan tashqari ʻerkin chizish' asboblari (pero, qalligrafik pero), gradientli setka (Mesh Fill), vektorli grafikaning asosiy instrumenti boʻlgan Beze - egri chiziqlari, Bez'e asbobi (Bezier) mavjud.

Vektorli konturlarni toʻliq tahrirlash qanday asboblar orqali yaratilganligidan qat'iy nazar bir xil usulda bajariladi: Forma (Shape) asbobi yordamida, taxrirlash paneli (Node Edit) tarmogʻi orqali yoki uni almashtiruvchi Xossalar paneli (**Property Bar**) yordamida.

Chizish asboblari (Freehand).

Chizish asboblari istalgan chiziqlrni chizish uchun moʻljallangan. Bu asbob ishi natijasida vektorli kontur hosil boʻlib bu kontur tayanch nuqtalari dastur yordamida avtomatik qoʻyiladi. Bu konturlar ustida erkin taxrirlash imkoni mavjud.

Bu asboblarda chizayotgan paytda chiziqlar qalinligi va obvodkalar rangini oʻzgartirish mumkin.

Beze asbobi yordamida maksimal aniqlik va maksimal ratsionallik bilan ixtiyoriy konturni yaratish mumkin. Bu asbob foydalanuvchini grafik dizaynda barcha narsani hal qiluvchi forma yaratuvchisiga aylanishiga imkon beradi.

To'gri chiziqli sigmentlar tuzish.

Toʻgri chiziq yaratish uchun Beze asbobi qulay keladi. Buning uchun Bez'e asbobini tanlash kerak. Kursorni boshlangʻich nuqtaga olib kelish va sichqonchaning chap tugmasini bosish kerak. Tugma bosilgan joyda segmentning boshlangʻich tayanch nuqtasini ifodalovchi qora nuqta paydo boʻladi. U keyingi nuqta yaratilgunga qadar faol boʻlib turadi. Soʻng

kursorni keyingi nuqta joylashadigan yangi joyga olib oʻtish kerak. Ikki nuqta toʻgri chiziq bilan tutashadi.

Tayanch nuqtalarning turlari.

Bir necha segmentlarning tutashishida tayanch nuqtalari COREL Draw dasturida uch turli boʻlishi mumkin:

1. Ikki egri chiziqni "bukilishda" tutashtiruvchi tayanch nuqtasi burchak tayanch nuqtasi deyiladi. Bunday tayanch nuqtasida boshqaruvchi chiziqlar ham yoʻnalishi, ham uzunligi boʻyicha mustaqildir.

2. Ikki egri chiziqni sinishsiz tutashtiruvchi tayanch nuqtasi - silliq tayanch nuqtasi deyiladi. Bunday tayanch nuqtalarda boshqaruvchi chiziqlar bir-biridan faqat oʻlchami bilangina mustaqil, yoʻnalishi boʻyicha esa umumiy tutashuvchi toʻgri chiziqni tashkil qiladi. Boshqaruvchi chiziqlarning birini oʻrin almashishi ikkinchisini ham oʻrin almashishiga olib keladi.

3. Sinishsiz va bir xil qalinlik bilan tutashgan tayanch nuqtasi simmetrik tayanch nuqtasi deyiladi. Bunday tayanch nuqtalarda boshqaruvchi chiziqlar bir-biriga ham yoʻnalishi, ham qalinligi bilan bogʻliq.

Imitatsiya Paneli asboblari (Artistic Media).

Imitatsiya asbobi nuqtali grafika dasturlarida koʻproq ishlatiladi. Shunga qaramay vektorli dastur ham bu asbobni taqdim etadi. Bu asbob peroda chizish oʻnini bosa oladi, shu bilan birga bezakli shtamp oʻrnini ham bosadi. Bu asbobning ajoyibligi shundaki, u asosiy konturni chizib, bu kontur boʻylab turli ob'yektlar joylashib manzarali va grafik effektlarni beradi.

Namuna holati (Preset), bu holatda shunday obyektlarni yaratish mumkinki, bunda bu obyektlar tayyor na'munalarga qarab oʻz shaklini oʻzgartiradi. Bu holatda shaklli chiziqlarni ishlatish mumkin.

Moʻyqalam holati (Brush), bu holatda murakkab tuzilishga ega boʻlgan bezakli shakllarni yaratish mumkin.

Purkagich holati (Object Sprayer) kontur trayektoriyalari boʻylab turli grafik ob'yektlarni joylashtiradi. Bu holat murakkab ramkalar, bezakli qatorlarni yaratish uchun moʻljallangan.

Kalligrafiya holati (Sallligraphis), bu holatda qalin pero yoki qalin moʻyqalam egri chiziqlarini chizish mumkin.

Bosim holati (Pressure), bu holatda shunday chiziqlarni chizish mumkinki, bu chiziqlarni klaviatura orqali boshqarish mumkin.

Amaliy qism.

Bu laboratoriya ishida fotosurat skaner yordamida kiritilib, Corel Draw dasturining vositalari yordamida qayta ishlangan (4.2-rasm).



4.2-rasm. Corel Draw dasturida yaratilgan tasvir.

Sinov savollari.

- 1. Kompyuter grafikasining qayday turlarini bilasiz?
- 2. Vektorli grafika uchun qaysi dasturlardan foydalaniladi?
- 3. Corel Draw dasturining asosiy imkoniyatlari qanday?
- 4. Corel Draw ishchi oynasining asosiy elementlarini sanab oʻting.
- 5. Rasmni taxrirlash uchun ishlatiladigan asosiy asboblar paneli?
- 6. Corel Draw dasturi yordamida matn qanday yaratiladi?

5- laboratoriya ishi.

Ma'lumotlar bazasini yaratish va loyixalash.

Ishdan maqsad: ilmiy mavzu ma'lumotlari asosida ma'lumotlar bazasini (MB) yaratish va uni qayta ishlashning asosiy usul va vositalari bilan tanishish, MS Access dasturi yordamida jadvallar, so'rovlar va hisobotlar yaratishning usullarini o'rganish.

Topshiriqlar.

- 1. Nazariy qism bilan tanishing.
- 2. Microsoft Access dasturida MB yarating.
- 3. Misolda koʻrsatilgan mashqlarni ketma-ket bajaring.
- 4. Microsoft Accessda hosil qilingan ma'lumotlar bazasini saqlang.
- 5. Sinov savollariga javob bering.

Nazariy qism.

Ma'lumotlar bazasini yaratish bosqichlari.

1-bosqich. Masalaning qoʻyilishi. Bu bosqichda ma'lumotlar bazasini yaratish boʻyicha vazifa shakllanadi.

Vazifada bazaning tarkibi, uni yaratishning vazifasi va maqsadi keltiriladi, hamda ushbu ma'lumotlar bazasida qaysi turdagi ishlar olib borilishi aniqlanadi. (ajratib olish, toʻldirish, ma'lumotlarni oʻzgartirish, ularni chop etish, va boshqalar).

2-bosqich. Ob'ekt analizi. Bu bosqichda sizning ma'lumotlar bazangiz qaysi ob'yektlardan tashkil topganligi hamda ushbu ob'yektlarning xossalari koʻrib chiqiladi.

Ma'lumotlar bazasini alohida ob'yektlarga boʻlgan keyin har bir ob'yektni xossalarini koʻrib chiqish kerak, boshqa soʻz bilan aytganda har bir ob'ekt qaysi parametrlar bilan keltirilishini aniqlab olish kerak.

Undan keyin har bir alohida yozuvning ma'lumotlar turining koʻrib chiqish kerak, masalan: Familiya - matnli, guruh nomeri – raqamli, shu bilan analiz bosqichini tugallash mumkin.

3-bosqich. Model sintezi. Bu bosqichda yuqorida oʻtkazilgan analiz boʻyicha ma'lumotlar bazasining modelini aniqlab olish kerak.

Bu relyatsion model, iyrarxik yoki aralash model boʻlishi mumkin.

Keyinchalik har qaysi modelning afzallik va kamchilik tomonlarini koʻrib chiqib, talabga javob beradigan modelni tanlab olish kerak. Model tanlab olingandan keyin uning sxemasini chizib olish kerak.

4-bosqich. Axborotni kiritish usullari, dasturiy ta'minot. Model yaratilgandan keyin tanlangan dasturga qarab axborot kiritish formasini aniqlab olish kerak.

Ko'pchilik MBBT da axborotlarni 2 xil usulda saqlash mumkin:

• Formalar yordamida (5.1-rasm);

• Formalardan foydalanmagan holda (5.2-rasm).

Forma – bazaga ma'lumotlarni kiritish uchun foydalanuvchi tomonidan yaratilgan grafik interfeys, electron shablon.

Фамилияси	Рахимов	
Исми	Анвар	
Шарифи	Толипович	ian 15
Телефон	1180202	17
Манзил	Шайхонтохур тумани Ибн Сино-1 дахаси, 18 уй 1	0
	хонадон	
Тугилган сана	12.01.1984	

5.1-rasm. Ma'lumotlarni Formada kiritish.

Фамилияси	Исши	Шарифи	Телефон	Манзил	Тугилган сана
Рахимов	Анвар	Толипович	1180202	Шайхонтохур тумани Ибн	12.01.198
Толипов	Фахриддин	Бурибаевич	434520	Кукча дахаси 3 уй	20.06,197
Турсунов	Умид	Бахромович	451245	Ибн-Сино, 15	12.03.198
			0		

5.2-rasm. Ma'lumotlarni jadvalda kiritish.

Agar sizga axborotni tanlash yoki ajratib olish kerak boʻlsa, eng qulay usulda, ya'ni ma'lumotlarni jadval koʻrinishida keltirish kerak.

Jadvalda ma'lumotlarning matn va raqamli turi bilan ishlash qulayroqdir. Katta matnlar koʻrilayotganda ma'lumotlar keltirishning forma turida foydalangan yaxshi. Agar ma'lumotlar bazasi bilan ishlash soʻngida hisobot tayyorlash kerak boʻlsa, uni hisobot formasi yordamida chiqarish mumkin.

Axborot keltirish turini aniqlagandan keyin ularni qaysi asboblar yordamida koʻrish kerakligini tanlab olish kerak.

Ma'lumotlar bazasida jadval, forma, hisobotlarni yaratish uchun master yoki konstruktor rejimlari taklif etiladi.

Master – obyektlarni yaratish uchun tayyor vositalarni tavsiya etadigan dasturiy modul.

Formalar masteri formalar yaratish jarayonini tezlashtirib beradi.

Konstruktor - jadval yoki formaning foydalanuvchi tomonidan yaratish rejimi.

Konstruktor rejimida har qanday obyektning maydonlar xossasi va ularning formatini oʻzgartirish mumkin.

5-Bosqich. Ma'lumotlar bazasini MS Access dasturida yaratish.

Endi ma'lumotlar bazasining kompyuterda tashkil etishda kirishish mumkin. Kompyuter modelini yaratish jarayonida har bir MBBT ga hos bo'lgan ba'zi bir bosqichlardan o'tish kerak. Ular quyidagilar:

5.1-Bosqich. MBBTning ishga tushirish bazaning yangi faylini yaratish yoki ilgari yaratilgan bazani ochish.

5.2-Bosqich. Birlamchi jadvalni yaratish. Birlamchi jadvalni yaratayotganda har bir maydonning nomi va turini koʻrsatish zarur. Maydonlarni nomi bitta jadval ichida qaytarilmasligi kerak. Ma'lumotlar bazasi bilan ishlash jarayonida jadvalga yangi maydonlar qoʻshilishi mumkin. Access MBBSida jadvallar yaratish uchun master yoki konstruktordan foydalanish mumkin. Yaratilgan jadvalni nom berib, saqlash kerak. Access ma'lumotlar bazasida quyidagi ma'lumotlar turi ishlatiladi:

- Matn;
- MEMO maydoni;
- Raqamli;
- Sana va vaqt;
- Pul birligi;
- Hisoblagich;
- Mantiqiy;
- OLE ob'ekti maydoni.

5.3-Bosqich. Ekran formalarini yaratish. Avvalo uning asosida forma yaratadigan jadvalni ko'rsatish zarur. Bu ishni formalar masteri yordamida yaratish mumkin. Forma yaratilganda jadvalni ba'zi bir maydonlarini ko'rish kifoya. Forma nomi jadval nomi bilan mos kelishi mumkin. Bir jadval asosida bir necha forma yaratish mumkin va ular ko'rinishi va maydonlar soni bilan farqlanishi mumkin. Forma yaratilganidan keyin uni saqlash kerak. Matnli maydonlarni formatlash jarayonida uning ko'rinishini, o'lchamli va shrift rangini o'zgartirish mumkin.

5.4-Bosqich. Ma'lumotlar bazasini to'ldirish. Ma'lumotlar bazasini to'ldirish jarayoni ikki ko'rinishda bo'lishi mumkin: Jadval ko'rinishda va forma ko'rinishida. Raqamli va matnli maydonlar jadval ko'rinishida, MEMO va OLE turidagi maydonlari forma ko'rinishida to'ldirish mumkin.

5.5-Bosqich. Yaratilgan ma'lumotlar bazasi bilan ishlash.

5-bosqichda biz tayyor ma'lumotlar bazasini yaratdik, endi u bilan ishlash mumkin. Bu amallarning bosqichlarini koʻrib chiqamiz.

1-Bosqich. Kerakli ma'lumotlarni qidirish. Agar qandaydir talaba haqida ma'lumotlarni qidirib topmoqchi bo'lsak, u holda an'ana sifatida kerakli maydonga uning familiyasini kiritamiz, shundan keyin ekranda shu talaba haqida to'liq ro'yhat paydo bo'ladi.

2-Bosqich. Ma'lumotlarni ajratib olish. Ma'lumotlar bazasida, saqlanadigan axborotlarni ajratib olish mumkin. Buning uchun ajratilgan maydonni ko'rish kerak (masalan: familiya) va ajratish turini ko'rish kerak (masalan: o'sish bo'yicha). Natijada talabalar familiyasi alfavit bo'yicha tartiblanadi.

3-Bosqich. Ma'lumotlarni tanlab olish. Ma'lumotlar bazasidagi axborotlarni turli xil shartlar bo'yicha tanlab olish mumkin. Tanlab olish shartlari sifatida qaysidir maydonlarning ma'lum qiymatlarga tengligi bo'lishi mumkin, masalan: tug'ilgan yili, avvalo tanlash filtrini ko'rish kerak. Bu erda tanlab olish uchun bir yoki bir necha maydonlarni ko'rish mumkin.

Tanlab olish kriteriylari sifatida "teng", "katta", yoki "kichik" mantiqy amallarini ishlatish mumkin. Olingan natijalar asosida tanlab olingan yozuvlarni oʻz ichiga olgan yangi jadval yoki forma yaratiladi.

4-Bosqich. Chop etish. MBBTida chop etish odatda turlicha usulda amalga oshiriladi:

- Oddiy chop etish;
- Umumiy hisobot;

• Maxsus hisobot.

Oddiy chop etish jarayonida printerga ma'lumotlar bazasining tarkibi chiqariladi. Umumiy hisobotda bazani foydalanuvchi uchun qulay holatga keltiruvchi hujjatni bezashning qoʻshimcha elementlari koʻrilishi mumkin.

Maxsus hisobotda hujjatni xat va faks koʻrinishida tayyorlash mumkin. Hisobotlarni tayyorlash uchun tayyor shablonlardan va masterlar xizmatidan foydalanish mumkin.

5-Bosqich. Ma'lumotlarni o'zgartirish va to'ldirish. Ma'lumotlar bazasi bilan ishlash tomosha qilish yoki ma'lumotlarni o'zgartirish rejimida olib boriladi.

Tomosha qilish rejimida matnlarni oʻzgartirmagan ma'qul, shuning uchun ayrim maydonlar yoki butun ma'lumotlar bazasi maxsus parol bilan yopib qoʻyilishi mumkin.

Ma'lumotlar bazasiga oʻzgarishlarni faqat ruxsat olgan shaxslar kiritilishi mumkin. Oʻzgartirish rejimida ma'lumotlar bazasi tarkibini va uning tashqi koʻrinishini oʻzgartirish mumkin.

Amaliy qism.

- MS Access 2013 dasturini ishga tushiring: ПУСК Все программы Microsoft Access.
- Dastur menyusidan "Создать" punktini tanlang (5.3-rasm):

•	аза данный 1 база данныл - С//Userf/Rano/Decuments/Easa данный) ноовія (Аорынет файлов Ассева 2007–2012) - Аселея (Сбой везнация… 🤌 – 🙃 🗙 Вход 🦳
Cangerman	Создать
Сездать	
Ongene	The anti-section of the section of t
Cooperants	
Сохранита как	
Tean	ALA A
Sarpara	
Poenus	
samethe	
Пераметры	Пользовательское веб-приложе. Пустая биза данных рабочето сто.

5.3-rasm. MBni yaratish oynasi.

• Menyuning "Создание" boʻlimidan «Конструктор Таблиц» sahifasiga oʻtib, jadval konstruktsiyasi yaratiladi (5.4-rasm):

Viela morea	THIT DOPEN	Orancarene
Parenteració	Texctober	1 Contraction
10H	Testchobast	
Lispinder	Texic TOBUST	
елефон	Nectored	
fancina	Flone MEMO	
угилган сана	Дата/вреня	
		1
	CEORCTES NORE	

5.5-rasm. Jadval konstruktori oynasi.

- Familiyasi, Ismi, Sharifi, Telefon, Manzil, tugʻlgan sana maydonlarini kiriting va ularning turini koʻrsating.
- Konstruktor darchasini yopib «Da» tugmasini bosing.
- "Создание" boʻlimidan «Формы» sahifasiga oʻtib «Создание формы с помощью мастера» knopkasini bosing va tanlangan jadvalning mavjud maydonlarning barchasini [>>] tugmasini bosib tanlang va «Далее» tugmasini bosing (5.5-rasm):

	Выбернте поля для форны. Допускается выбор неоколькою табляц ням запросов.	
Таблицы и запросы Таблица: ТаблицаМБ		
Доступные поля:	Выбранные поля:	
	истян Шаржфин Телефон Манскил	
	-«-)	
	Отнена к солад Далее > Со	TOBO

5.5-rasm. Formani yaratish oynasi.

Formaning tashqi koʻrinishi sifatida **«В один столбец»**ni tanlab **«Далее»** tugmasini bosing (5.6-rasm):

	С Таринско	
	. pRoprase	641

5.6-rasm. Formaning koʻrinishini tanlash.

- Forma stiliga «Камень»ni tanlab «Далее» tugmasini bosing.
- Formani **«МБСправочник»** deb nomlab **«Готово»** tugmasini bosing.
- Guruhingizdagi talabalar ma'lumotlaridan foydalangan holda MBni to'ldiring (5.7-rasm):
- Forma koʻrinishini oʻzgartirish uchun uskunalar panelidagi «Конструктор» tugmasini bosing, mustaqil ravishda qidirish, formani chop etish va formani yopish uchun knopkalar yarating.
- Hisobot yarating.

Фамиличси	Рахимов
Исми	Анвар
Шерифи	Толипович
Телефон	1180202
Манзия	Шайхонтохур тумани Ибн Сино-1 дахаси, 18 уй 10 хонадон
Тутилган сана	12.01.1984

5.7-rasm. Forma oynasini toʻldirish jarayoni.

• «Сервис» tavsiyanomasidan foydalangan holda formaga parol qoʻying va ishga tushirish parametrlarini sozlang (Параметры запуска...) (5.8-rasm).

3000	NOI	Ca	сенс Окно Справка		
5	6	~	Орфография F7		🛤 🕨 🛣 🔂 📾 • 😨
	8		Совнестная работа		■ <u>▲ · ▲ · </u> ∠ · □ · □
			Сдена данных Анадия		
Cos	20T		Служебные програнны		and the second sec
	-		Jaunta	۲	Задать паролы базы донных
ntaci		-	Варанетры запуска		B Paspoureress
1000			Настроина		Падьзователи и групты
-	-		Паранстры		Мастер
1011			¥ 1180802	Get 19	Шиференать/дешифровать

5.8-rasm. «Сервис» tavsiyanomasi.

заголовок приложения.	Вывод формы/страницы:		OK
45-03 гурух хакнда наълунот	МБСправочник	•	Osumus
Энауак прилажения: 	 Онно базы данных Сдока состояния Контекстное нено: 		Дополнительно >>
(по унолнанию) <u>•</u>	(חס אינה-ומאיניס)	•	
Полный набор немо Ассезя	С ратровные панелы инструментов		
		940	

Sinov savollari.

- 1. MS Access muhitida MBlarini tuzish usullarini aytib bering.
- 2. MS Access muhitidagi ma'lumot turlarini sanab bering.
- 3. Ma'lumotlar bazasini yaratish bosqichlarini sanab bering.
- 4. Master va konstruktorlarning oʻrtasidagi farq nimada?

6 - laboratoriya ishi.

SQL tili yordamida soʻrovlar yaratish.

Ishdan maqsad: Ma'lumotlar bazasini yaratish va SQL tili yordamida SQL so'rovlarini yaratishni o'rganish.

Nazariy qism.

SQL (Structured Query Language) strukturalashgan soʻrov tili ma'nosini bildirib, u relyatsion ma'lumotlar bazasi bilan ishlash imkonini yaratib beradigan tildir. SQL - bazalardagi ma'lumotlarni shakillantirish va ularni qoʻllab-quvvatlash uchun maxsus yaratilgan. SQL dasturiy til emas, lekin ayrim kuchli vositalar uning tarkibida mujassamlashgan. Barcha relyatsion turdagi ma'lumotlar bazasiga murojaat qilib ulardan tegishli ma'lumotlarni olish uchun SQL tilidan foydalanish mumkin. Bu tilda soʻrovlar qanday vositalar yordamida tashkil qilinishiga toʻxtaymiz. Shuni aytish joizki, ba'zi MBBTlarda (masalan Accessda) uni ishlatmasdan tanlashga soʻrov yoki maxsus namuna boʻyicha soʻrov blanki sifatida murojaat qilib tegishli ma'lumotlar olinadi, soʻrov natijasini javob sifatida jadval koʻrinishda olish mumkin.

SQL tili hozirda ixtiyoriy ma'lumotlar bazasiga so'rov berib undan javob olishni ta'minlovchi andozaviy vosita hisoblanadi.

SQL tilida ma'lumotlar turlari.

SQL tilida ma'lumotlarning quyidagi asosiy turlari ishlatilib, ularning formatlari har xil MBBT lar uchun farq qilishi mumkin:

INTEGER	butun son (odatda 10 tagacha qiymatli raqam va ishora)
SMALLINT	qisqa butun (odatda 5 tagacha qiymatli raqam va ishora)
DECIMAL(p,q)	oʻnli son, p raqam va q ishoradan iborat (0 <p<16)< td=""></p<16)<>
FLOAT	haqiqiy son 15ta qiymatli raqam va butun darajadan
	iborat
CHAR(n)	uzunligi oʻzgarmas n ga teng boʻlgan simvolli qator
	(0 <n<256)< td=""></n<256)<>
VARCHAR(n)	uzunligi oʻzgaruvchi n simvoldan oshmagan simvolli
	qator
DATE	sana (yy/mm/dd)

TIME	vaqt (hh.mm.ss)
DATETIME	sana va vaqt kombinatsiyasi
MONEY	pul birligi simvoli (\$, rub,)

SQL operatorlari.

SQL da 40taga yaqin operatorlar mavjud boʻlib, ular MBBT da MB bilan turli amalarni bajarish uchun moʻljallangan. Ulardan ba'zi birlarini koʻrib chiqamiz.

1. **CREATE TABLE** buyrug'i. CREATE TABLE buyrug'i jadvallar yaratish uchun ishlatiladi. Bu buyruq qatorlarsiz bo'sh jadval yaratadi. U jadval nomini, ma'lum tartibda ko'rsatilgan utsunlar nomlari ketma – ketligi, ma'lumotlar turlari va utsunlar o'lchovini aniqlaydi.

CREATE TABLE buyrug'ining umumiy yozilishi:

CREATE TABLE <jadval nomi> (<ustun nomi> <ma'lumot turi>[(<uctun o'lchovi >)], <ustun nomi > <ma'lumot turi >[(<ustun o'lchovi, ...);

Masalan,

CREATE TABLE Salepeople

(SNum integer, SName char(10), City char(10), Comm decimal);

bu yerda: Salepeople – jadval nomi,

SNum – har bir sotuvchi unikal nomeri,

SName -sotuvchi nomi,

City – sotuvchi adresi (shaxri),

Comm – sotuvchilarning oʻnli shakldagi komission foydasi.

Natijada quyidagi jadval yaratiladi:

Snum	Sname	City	Comm

2. ALTER TABLE buyrug'i. ALTER TABLE buyrug'i jadvalni o'zgartirish uchun foydalaniladi. Bu buyruq jadvalga yangi ustunlar qoʻshish, ustunlarni oʻchirish, ustunlar kattaligini oʻzgartirish, hamda cheklovlarni qoʻshish va olib tashlash imkoniyatlariga ega. Jadvalga ustun qoʻshish buyrugʻi:

ALTER TABLE <jadval nomi > ADD <ustun nomi > <ma'lumot turi > <oʻlchami >;

Masalan:

ALTER TABLE Salepeople ADD Phone CHAR(7);

3. **INSERT** qiymatlarni kiritish buyrugʻi. INSERT buyrugʻi quyidagi koʻrinishga ega:

INSERT INTO [(column [,column] ...)] VALUES (<value> [,<value>] ...);

Masalan, sotuvchilar jadvaliga yangi satr kiritish uchun quyidagi buyruqdan foydalanish mumkin:

INSERT INTO Salepeople VALUES (11, 'Peel', 'London', .12);

Ustun nomlarini ko'rsatish ham mumkin, masalan:

INSERT INTO Salepeople (Sname, Comm, SNum) VALUES ('Peel', .12, 11);

4. **SELECT** so'rov operatori. SELECToperatori MB jadvallaridan natijaviy to'plam olish uchun mo'ljallangandir. SELECT operatori yordamida MBga so'rov beriladi va u foydalanuvchiga ma'lumotlarning natijaviy to'plamini qaytaradi. Bu ma'lumotlar jadval shaklida qaytariladi. Bu jadval keyingi SELECT operatori tomonidan yana qayta ishlanishi ham mumkin.

SELECT operatori standartiga koʻra quyidagi koʻrinishga ega:

SELECT [ALL] <uctualar > FROM jadval WHERE izlash sharti GROUP BY uctualar HAVING izlash sharti

ORDER BY tartiblash spetsifikatori.

Masalan, OFFICES jadvalidagi hamma yozuvlarni ajratib beruvchi sodda soʻrov quyidagicha yoziladi. SELECT * FROM OFFICES;

Misol: hamma xizmatchilarning nomlari, ofislari va ishga olish sanalari ro'yhatini hosil qilish.

SELECT NAME, REP_OFFICE, HIRE_DATE FROM SALESREPS

SELECT operatori WHERE sharti asosida kerakli ma'lumotlarni ajratiish uchun xizmat qiladi. Masalan, sotuvlarda haqiqiy hajmi rejadan oshgan ofislarni ko'rsatish kerak.

SELECT CITY, SALES, TARGET FROM OFFICES

WHERE SALES > TARGET;

Nomeri 105 ga teng boʻlgan xizmatchi nomi, haqiqiy va rejadagi sotuvlar hajmini koʻrsatish:

SELECT SALES, NAME, QUOTA FROM SALESREPS

WHERE EMPL_NUM = 105;

WHERE tarkibida BETWEEN operatorini qoʻllash mumkin. Bu operator qiymatlar diapazoniga tegishlilikni tekshiradi. Masalan, narxi har xil diapazonga mos keluvchi buyurtmalarni topish.

SELECT ORDER_NUM, AMOUNT FROM ORDERS WHERE AMOUNT BETWEEN 20.000 AND 29.999

Amaliy qism.

MS Access tizimida ma'lumotlar bazasini yaratamiz.

Код	ФАКУЛЬТЕТ	КАФЕДРА	МУТАХАССИСЛИК	ГУРУХ	ФИШ	AXBOPOT TV3	метрология	ПАТЕНТШУНО	МЕТОДОЛОГИ УЗЛИ	АШТИРИ
1	ЭНЕРГЕТИКА	ЭT	ЭT	63-M11	ИСАКУЛОВ	4	4	4	4	
2	ЭНЕРГЕТИКА	эп	этт	64-M11	CAΠΑΡΟΒ Б	5	5	5	5	
3	ЭНЕРГЕТИКА	АУЭС	АУЭС	65-M11	ТОРИЕВ С	5	4	5	5	
4	ЭНЕРЕТИКА	ГИДРО	гидро	66-M11	РАХМОНОВ И	5	5	5	5	
5	ЭНЕРГЕТИКА	ТЕЖАШ	ТЕЖАМКОРЛИК	67-M11	ОБИДОВ К	3	5	5	4	
6	ЭНЕРГЕТИКА	JTPEK	TPA	68-M11	КАРИМОВ Г	3	3	3	4	
7	ЭНЕРГЕТИКА	САПР	AПP	69-M11	KAPAEB T	3	3	3	3	
8	ЭНЕРГЕТИКА	ЭП	эцп	70-M11	CAΦΑΡΟΒΑ Γ	5	4	4	4	
9	ЭНЕРГЕТИКА	XAB	BA	71-M11	ШАЮМОВА З	4	4	4	4	
10	ЭНЕРГЕТИКА	ДАВР	БЭНОМ	72-M11	АЗИЗОВА	3	3	3	3	
(Счетчик)						0	0	0	0	

6.1-rasm. Yaratilgan jadval.

Bu jadval asosida soʻrovlar tashkil etamiz (6.2-rasm):





айл ∏равка Вид В	Зставка Запрос Се	рвис <u>О</u> кно <u>С</u> правк	a		-	
	71X 20 B 1	- (* - 🗐 - 📍	😂 Σ Bce 👻	🕼 \land 🛄 🏂	- 🖉 🚽	
🚈 Приложение N	licrosoft Office Acc	ess (2) : база данн	нх (ф 🗕 🗖 🗙			
Sanpoc4 : sanpoc	на выборич					
Таблица1						
Кад						
ФАКУЛЬТЕТ						
КАФЕДРА						
INVTAXACCIC						
МУТАХАССИС						
		T				
	ГУРУХ					
MYTAXACCIK CYPYX Fione: Viest rationular Copmoderia	ГУРУХ Таблица1					
МУТАХАССИК ГУРУХ ~ Поле: Иня таблицы Сортировна Вывод на жран:	ГУРУХ Таблица1					
МУТАХАССИК ГУРУХ С Поле: Иня табляцы Сортироена: Вывод на жран Условне отбра	Гурух Таблица1 Гу] ="ЭТ"					
МУТАХАССИК ГУРУХ У Кортнориски сортнориски Сортнориски Вывод на жран Условне отбора или:	Tobriual 					
МУТАХАССИК ГУРУХ У Калектабляцы Сортироена Вывод на экрен Условне отбора или:	Гурух Таблица1 ="ЭТ"	=		-		

6.3-rasm. Soʻrovlarni yaratish konstruktori.

Bu soʻrovlar asosida SQL-soʻrovlar yaratish uchun quyidagi buyruqlarni kiritamiz:

1. Guruhdagi a'lochi talabalar roʻyhatini aniqlash.

SELECT Таблица1.ФАКУЛЬТЕТ, Таблица1.КАФЕДРА, Таблица1.МУТАХАССИСЛИК, Таблица1.ГУРУХ, Таблица1.ФИШ, Таблица1.[АХБОРОТ ТИЗИМЛАРИ], Таблица1.МЕТРОЛОГИЯ, Таблица1.ПАТЕНТШУНОСЛИК, Таблица1.МЕТОДОЛОГИЯ, Таблица1.УЗЛАШТИРИШ FROM Таблица1 WHERE (((Таблица1.МЕТРОЛОГИЯ) >4) AND ((Таблица1.ПАТЕНТШУНОСЛИК) >4) AND ((Таблица1.МЕТОДОЛОГИЯ) >4) AND ((Таблица1.УЗЛАШТИРИШ) >4)); 2. Guruhdagi garzdorlar roʻyhatini aniqlash. SELECT Таблица1.ФАКУЛЬТЕТ, Таблица1.КАФЕДРА, Таблица1.МУТАХАССИСЛИК, Таблица1.ГУРУХ, Таблица1.ФИШ, Таблица1.ФАНЛАР, Таблица1.[АХБОРОТ ТИЗИМЛАРИ], Таблица1.МЕТРОЛОГИЯ, Таблица1.ПАТЕНТШУНОСЛИК, Таблица1.МЕТОДОЛОГИЯ, Таблица1.УЗЛАШТИРИШ

FROM Таблица1

WHERE (((Таблица1.[АХБОРОТ ТИЗИМЛАРИ])<3) OR ((Таблица1.МЕТРОЛОГИЯ)<3) OR ((Таблица1.ПАТЕНТШУНОСЛИК)<3) OR ((Таблица1.МЕТОДОЛОГИЯ)<3));</pre>

3. Elektr tizimi mutaxassisligi va 63-M-11 guruhidagi oʻzlashtirgan talabalar roʻyhatini aniqlash.

SELECT Таблица1.МУТАХАССИСЛИК, Таблица1.ГУРУХ, Таблица1.[АХБОРОТ ТИЗИМЛАРИ], Таблица1.МЕТРОЛОГИЯ, Таблица1.ПАТЕНТШУНОСЛИК, Таблица1.МЕТОДОЛОГИЯ FROM Таблица1

WHERE (((Таблица1.МУТАХАССИСЛИК)="ЭТ") AND ((Таблица1.ГУРУХ)="63-М11") AND ((Таблица1.[АХБОРОТ ТИЗИМЛАРИ])>3) AND ((Таблица1.МЕТРОЛОГИЯ)>3) AND ((Таблица1.ПАТЕНТШУНОСЛИК)>3) AND ((Таблица1.МЕТОДОЛОГИЯ)>3));

Sinov savollari.

- 1. SQL tili nima uchun ishlatiladi?
- 2. SQL tilining qaysi operatorlarini bilasiz?
- 3. SQL tilida ma'lumotlarning qaysi turlari ishlatiladi?
- 4. SELECT operatorining vazifasi?
- 5. CREATE TABLE operatorining vazifasi?

7 - laboratoriya ishi.

MathCAD yoki Matlab tizimlarda ilmiy-texnik masalalarni yechish.

Ishdan maqsad: mutaxassislik masalalarini MathCAD yoki Matlab tizimi yordamida yechish koʻnikmalarini egallash.

Topshiriqlar:

- 1. MathCAD dasturining asosiy imkoniyatlari bilan tanishing.
- 2. Mutaxasslik boʻyicha texnik masala tanlang.

3. MathCAD dasturi vositalari yordamida masalaning analatik va grafik yechimlarini toping

4. Laboratoriya ishining hisobotini tayyorlang.

Nazariy qism.

MathCAD professor-oʻqituvchilar, stajyorlar, tadqiqotchilar, talabalar, texnik muhandislar, fiziklar, qolaversa barcha kasb egalari uchun hisoblash ishlarini bajaruvchi dasturiy ta'minot hisoblanadi. Bu dastur bilan turli kasb egalari oʻz sohasi boʻyicha masalalarni hal etishi va kerakli grafiklarni,

diagrammalarni olishlari mumkin. MathCAD dasturini boshqacha qilib ayttanda dasturlash tili deyish mumkin.

MathCADda matematik tenglamalarni qogʻozga qanday yozilsa, ekranga ham shunday yoziladi. Bir vaqtning oʻzida natijalarni ham olish mumkin. Foydalanuvchi bema'lol tenglamalariga izoh ham yozishi, 2 va 3 oʻlchovli grafiklarni ham chizishi mumkin. MathCAD afzal tomonlaridan biri murakkab hisoblashlarni bajara olishi imkoniga ega. Foydalanuvchi masalasini, maqolasini, qolaversa barcha ilmiy ishlarini tayyorlashda ularni formatlashda MathCAD koʻp imkoniyat yaratib beradi.

MathCAD yuzdan ortiq oʻzgaruvchili va konstantali chiziqli va chiziqsiz tenglamalar tizimi, matritsa va vektorlar ustida amallar, algebraik hisoblashlar, Laplas, Fure integrallari, massivlar, oddiy differentsial tenglamalar, chegaraviy shartlar, xususiy hosilali differentsial tenglamalar, polinomlarni tushuna oladi, ular ustida hisoblash ishlarini bajaradi.

MathCAD ilmiy ishlarning natijalarni grafiklar bilan vizual qarashga imkon beradi. Foydalanuvchi funksiyalarini osongina 2 va 3 oʻlchovli grafiklarda turli ranglar koʻrinishida, tekislikda tasvirlash imkoniga ega boʻladi. MathCAD Help darchasidan foydalanishda ancha qulayliklar yaratilgan, bu ma'lumotnomadan kerakli ma'lumotlarni osongina qidirib topish mumkin.

MathCAD dasturini ishga tushirish.

MathCAD dasturini ishga tushirish uchun Пуск > Все Программв>Mathsoft>MathCAD 2000 Professional buyrugʻi berilsa ekranda 7.1-rasmda koʻrsatilgan darcha hosil boʻladi:

<mark>⊇ E</mark> ile <u>E</u> dit ⊻iew	Insert Format Math Symbolics	<u>₩</u> indow <u>H</u> elp				80
	🕫 🕹 🗠 🗠 📲 👘	d = 😓 😳 🙏	100	%	-	
Normal	Arial	• 10		-	3 I	Ш
÷	Marth M	Ca	culato	r	×	1.3
		nl	j m	_n ×_n	1×1	1
	*= [앞 <중	In	e× >	c' x'	"1"	
	82	log	π () ×2	5	
		tan	7	8 9	1	
	Grap	oh 🔀 cos	4	5 6	×	
		sin Sin	1	2 3	+	
	•		• 1	0 -	=	
		94- Las				1
rhein		AUTO	NI		ane	•

7.1-rasm. MathCAD 2000 Professional dasturining asosiy darchasi sa uning turli xil panellari.

Asboblar paneli.

Ekrandagi darchada dasturning turli xil asboblar panellari koʻrsatilgan. Bu panellarning vazifasidan kelib chiqqan holda ularning har biri nomlanadi, Misol uchun Calculation paneli yordamida hisoblash ishlari bajariladi. Graph paneli yordamida turli xil grafiklar chiziladi. Bu Graph panelini Insert tavsiyanomasidagi Graph boʻlimidan ham ishga tushirish mumkin va bu tavsiyanoma 7.2—rasmda koʻrsatilgan.



7.2 -rasm. MathCAD dasturdagi Insert tavsiyanomasining koʻrinishi.Bu panellarda tugmalar mavjud boʻlib, bu tugmalarda esa grek harflar,

hisoblashlar, grafiklar, operatorlar va simvollar joylashtirilgan. Ular ustida qisqacha qilib quyidagilarni keltirib oʻtish mumkin.

1. Graph панели.

Bu paneldagi asboblar yordamida quyidagi turdagi grafiklar chiziladi:

🖄 🔀-Y Plot	@	-х ва y koordinatalar (2 oʻlchovli) boʻyicha;
🕀 Polar Plot	Ctrl+7	- qutb boʻyicha;
arface Plot 🧳	Ctrl+2	- yuza boʻyicha;
🗑 <u>C</u> ontour Plot	Ctrl+5	- kontur boʻyicha;
💯 <u>3</u> D Scatter Plot		- 3 o'lchovli grafik;
<u>I≶: V</u> ector Field Plot		vektor boʻyicha;

2. Matrix paneli.

Bu panelidagi tugmalaridan matritsa, x ning har xil koʻrinishlari, modullarni chizish mumkin.



7.3-rasm. Matrix paneli.

3. Calculation paneli.



7.4-rasm. Calculation paneli.

Bu panel bilan esa arifmetik amallar va standart funktsiyalarni ishga tushirish mumkin.

MathCAD dastuirda yana Math, Modifier, Boolean, Evalution va Programming panellari mavjud.

Matematik ifodalarni qurish va hisoblash.

Boshlangʻich holatda ekranda kursor krestik koʻrinishda boʻladi. Ifodani kiritishda u kiritilayotgan ifodani egallab olgan koʻk burchakli holatga oʻtadi. Mathcadning har qanday operatorini kiritishni uchta usulda bajarish mumkin:

- menyu buyrugʻidan foydalanib;
- klaviatura tugmalaridan foydalanib;
- matematik paneldan foydalanib.

O'zgauvchilarga qiymat berish uchun yuborish operatori ":=" ishlatiladi. Hisoblashlarni amalga oshirish uchun oldin formuladagi o'zgaruvchi qiymatlari kiritiladi, keyin matematik ifoda yozilib tenglik "=" belgisi kiritiladi, natijada ifoda qiymati hosil bo'ladi (7.5-rasm).

Oddiy va matematik ifodalarni tahrirlashda menyu standart buyruqlaridan foydalaniladi. Tahrirlashda klaviaturadan ham foydalanish mumkin, masalan

- kesib olish Ctrl+x;
- nusxa olish Ctrl+c;

- qoʻyish Ctrl+v;
- bajarishni bekor qilish Ctrl+z.



7.5-rasm. Oddiy matematik ifodalarni hisoblash.

Ikki oʻlchovli grafik chizish.

Misol sifatida sin(x) ning grafigini koʻrsatish mumkin. Funktsiyaning, ifodaning, x va y ra bogʻliq berilganlarning grafigini chizish uchun MathCAD darchasidagi biror joyga sichqoncha olib borib, chap knopkasini bosiladi va shu joyda kursor "+" - koʻrinishga oʻtadi. Insert tavsiyanomasini tanlab, **Graph** vertikal tavsiyanomadan X - Y grafik boʻlimini tanlanadi. Ekranda quyidagi ramka hosil boʻladi (7.6-rasm):



7.6-rasm. Grafik chizish sohasi.

Bu ramka ichida kursor turgan joyga funksiyaning oʻng qismiga *sinx* yoziladi. Enter klavishasi bosilgandan keyin, avtomatik ravishda 7.7-rasmdagi funksiyaning grafigini chiziladi.



7.7-rasm. sin(x) funksiyaning grafigi.

oʻzgartirish Grafikning oʻlchamini uchun sichqonchaning koʻrsatkichini grafikni ustiga olib borib, chap klavishasini bosiladi. hamma tomonlarida ramka va Grafikning uning chetlarida qora kichkinagina kvadratlar paydo boʻladi. Shu kvadratlari ustiga sichqonning koʻrsatkichini olib borish kerak, birdaniga koʻrsatkichning koʻrinishi oʻzgaradi. Soʻngra esa sichqonchaning chap tugmasi bosiladi va tugmani qo'yib yubormay grafikning o'lchamini o'zgartirish mumkin. Yozgan va chizilgan grafiklarni ixtiyoriy joyga olib borish uchun sichqonchani ular ustiga bosilsa koʻrsatkich odamning qoʻl shakliga oʻzgaradi. Yana chap konpkani bosib kerakli joyga olib borib qoʻyiladi.

Bir hujjatda bir necha funktsiyalarning grafiklarini chizish ham mumkin. Ekranga funktsiyalarni oldindan yozib olish kerak. Soʻngra esa **Insert** tavsiyanomasidagi Graph boʻlimi tanlanadi va grafiklardan x va y koordinatalar (2 oʻlchovli) boʻyicha grafik ishga tushiriladi va ekranda koordinatali grafik hosil boʻladi. Ramkani ichidagi kursor turgan joylarga **x**, u funksiyalar yoziladi va Enter klavishi bosiladi. Birinchi grafik hosil boʻladi. Yana **Insert** tavsiyanomasidagi **Graph** boʻlimiga oʻtiladi va grafiklardan qutb boʻyicha grafik ekranga chiqariladi va funktsiya oldingidek yozilsa quyidagi rasmdagi grafik hosil qilinadi (7.8-rasm).



7.8-rasm. Qutb bo'yicha grafik chizish.

Amaliy qism.

 $F(k)=\cos(k)+k\sin(k)+\cos(k)lge^k\cos(k)$ funktsiyani hisoblang. Funktsiya grafigini chizing.

Bu vazifani bajarish avval tanglama kiritiladi. k ning qiymatlari koʻrsatiladi (7.9-rasm). Natijalar quyidagi koʻrinishda olinadi.



7.9-rasm. Funktsiyani hisoblash va grafigini chizish amallarini bajarish namunasi.

Sinov savollari:

- 1. MathCAD tizimi qanday masalalarni yechish uchun yordam beradi?
- 2. MathCAD tizimi ishchi oynasining asosiy qurollar panellari?
- 3. Hisoblashlar qaysi qurollar panelidan foydalangan holda bajariladi?
- 4. Tizim funktsiya grafigini qaysi koʻrinishlarda chizishni tavsiya etadi?
- 5. Tizimda matritsalar ustida qanday amallarni bajarish mumkin?
- 6. Evalution panelidagi buyruqlarni tavsiflab bering.

8 – laboratoriya ishi.

Qidiruv tizimlarida ishlash.

Ishdan maqsad: Internet tarmogʻida zarur boʻlgan axborotni izlab topish, izlashning asosiy algoritm, texnologiyalarini oʻrganish.

Topshiriq.

- 1. Oʻqituvchidan izlash uchun shaxsiy mavzu tanlang.
- Quyidagi izlash mashinalari yordamida mavzuni qayta ishlab chiqing: <u>http://www.aport.ru</u>, <u>http://www.yandex.ru</u>,

http://www.rambler.ru

- 3. Tanlangan mavzu boʻyicha kengaytirilgan izlash texnologiyalari asosida mukammal izlashni amalga oshiring.
- 4. Izlash natijalari keltirilgan tajriba ishining hisobotini tayyorlang.

Nazariy qism.

Faraz qiling, siz minglab tomlardan iborat boʻlgan katta bir kutubxonaga kirdingiz. Bunda siz 3 ta yoʻlni tanlashingiz mumkin:

- Ma'lum kalit so'z yordamida izlashga kirishish;
- Tavsiya etilgan ma'lum mavzu kataloglarini sahifalash,

• Axborotni izlab topish uchun biron bir maxsus servisga murojaat qilish.

Bitta yoʻlni tanlashdan avval izlash ob'yektini hayolan tasavvur qilib oling. Agar sizga izlanayotgan obyektni bir nechta belgilar orqali aniqlash mumkin boʻlsa, mustaqil ravishda izlash mashinalari yordamida izlashga (**Поиск** qatorida) kirishing. Bundan tashqari, izlanayotgan adresning URLda kalit soʻzining mavjudligini tekshirib koʻring. Masalan, Intel kompaniyasining saytini izlashda www.intel.com yoki <u>www.intel.org</u> adreslarini tekshirish maqsadga muvofiq. Agar adres aniq boʻlmasa, mavzu kataloglariga murojaat qiling.

Izlash mashinalari.

Izlash mashinasi - axborot resurslari haqida ma'lumotlarni saqlaydigan izlash sistemasidir.

Internet tarmogʻining izlash mashinalarining hammasi bir qancha birbiriga oʻʻxhshash ishlash prinsiplariga ega. Izlash kalit soʻzlar yoki jumlalar majmuasi (qoʻshtirnoq ichida beriladi) asosida foydalanuvchi tomonidan tuzilgan soʻrov asosida olib boriladi.

Sizni qiziqtirgan murojaatnomalar doimiy ravishda yangilanib turadigan axborot bazasida izlanadi va natijada soʻrovga mos keladigan URL-adreslar beriladi. Agar hujjat nomi va tavsifi sizning soʻrovingizga mos kelsa, unda darhol boshlangʻich manbaaga oʻting.

Koʻpgina izlash mashinalari izlashni topilgan hujjatning oʻzida amalga oshirish imkonini beradi, ya'ni qoʻshimcha terminlar kiritish asosida izlash mumkin. Agar sistemaning intellektuallik darajasi yuqori boʻlsa, sizga oʻhshash hujjatlarni izlash tavsiya etiladi.

Ba'zi bir izlash mashinalari natijalarni saralashni ham bajaradi, bu o'z navbatida foydaalnuvchining ishini osonlashtiradi. Oddiy foydalanuvchi uchun izlash serverlarining xizmati bepul bo'lib, brauzerning ishchi satrida izlash sistemasining adresini berish kifoya. Izlash vaqtida natijalarni saqlab qolish, ortiqcha ma'lumotlarni izlamaslik muhim bo'lib, bunda izlash prosedurasining sifat xarakteristikasi kiritiladi, sistemaning relevantliligi belgilanadi. Revantlilik - bu izlash natijalarining foydalanuvchi so'roviga mos kelish ko'rsatkichidir.

Hozirgi vaqtda izlash uchun quyidagi sistemalar keng tarqalgan:

• *Aport* (rus tilida) - <u>http://www.aport.ru</u>

- *YAndex* (rus tilida) <u>http://www.yandex.ru</u>
- *Rambler* (rus tilida) <u>http://www.rambler.ru</u>
- Yahoo! (ingliz tilida) <u>http://www.yahoo.com</u>
- *AltaVista* (ingliz tilida) <u>http://www.altavista.com</u>
- *InfoSeek* (ingliz tilida) <u>http://www.infoseek.com</u>

Bundan tashqari fayllarni izlash **files.ru**, odamlarni izlash uchun **whowhere.ru** kabi sistemalar ham mavjud. Turli izlash sistemalariga murojaatnomalar roʻyxati **monk.newmail.ru** Web-sahifasida joylashtirilgan. Bu tizimlarda quyidagi kataloglar ancha taniqli deb hisoblanadi:

- @Rus <u>www.atrus.ru</u>
- Weblist <u>www.weblist.ru</u>
- Sozvezdie internet <u>www.stars.ru</u>
- Yahoo <u>www.yahoo.com</u>
- Magellan <u>www.mckinlev.com</u>.

Amaliy qism.

Izlashni tashkil qilish. Yandeks izlash sistemasi yordamida izlash mashinasining ishini koʻrib chiqamiz.

1. Internet sharxlovchi dasturining adresslar qatorida sistemaning adresi kiritiladi, masalan, <u>www.yandex.ru</u> yoki <u>www.ya.ru</u>. Izlash sistemasi yuklanishi bilan izlash qatorida soʻrovni kiriting va «*Nayti*» tugmasini bosing.

2. Ilmiy mavzu asoslangan holda qiziqtirgan mavzuni tanlang va izlashni boshlang. Bitta soʻzdan koʻra koʻproq kattaroq jumla kiriting, izlanayotgan mavzu boʻyicha bir nechta kalit soʻzlar qoʻshing. Shu bilan birga izlash sohasini toraytiring (mavzuni nomini aniq bering)

3. Orfografiik xatolarni tekshiring. Bu izlashni tezlashtiradi.

4. Sinonimlarni ishlatishga harakat qiling, masalan "referatlar" soʻzi oʻrniga «kurs ishlari "yoki "insholar (sochineniya)" soʻzi izlashni kengaytiradi.

5. Bir-biriga oʻxshash hujjatlarni izlab toping. Agar topilgan hujjatlar biri soʻrov talabiga koʻproq javob bersa, "Найти похожие документы" (oʻxshash hujjat izlansin) murojjatiga (tugmasiga) bosing.

6. Soʻrov tilidan foydalaning. Maxsus belgilar yordamida soʻrovni ancha aniq bajarilishini ta'minlash mumkin. Masalan, hujjatda qanday soʻzlar boʻlishi kerakmasligini yoki 2ta ketma-ket kelishi lozim boʻlgan soʻzlarni koʻrsating

7. Soʻrov berilgandan soʻng Yandeks mos kelgan hujjatlarga murojaat roʻyxatini chiqaradi. Bu sahifada siz ba'zi maxsus belgilar va murojatnomalar uchratasiz, ular yordamida sahifalarni koʻrish va saralash mumkin. Quyidagi rasmda izlanish natijalari keltirilgan (8.1-rasm):



8.1-rasm. Yandex sistemasida izlash natijalari.

Kengaytirilgan izlash.

Yandeks rivojlangan soʻrov tiliga ega boʻlib, bu ancha chuqur izlashni amalga oshiradi. Buning uchun (kengaytirilgan izlash) sahifasidan foydalanish kerak.

Страницы (Sahifalar). Yandeks hujjatning tilini aniqlash imkonini beradi. Bu yerda hujjat tilini koʻrsatib, izlash qaysi tilda bajarilishi kerakligi tanlanadi ruscha yoki ruscha boʻlmagan tilda Yandeks bazasida rus tilidagi hujjatlar (izlash mashinasiga su, ru, am, az, by, ge, kg, kz, md, tj, ua, uz domenlardagi serverlar kiritilgan), shu bilan birga chet el tillaridagi saytlar mavjud. Sana va format boʻyicha ham chiqariladigan hujjatlarga cheklash qoʻyish mumkin. Sahifaning tag qismida soʻrovingiz va barcha koʻrsatilgan parametrlarni koʻrishingiz mumkin.

Kataloglar. Katalog - web-resurslarga murojaat qiladigan mavzu boʻyicha klassifikatsiyalashtirilgan annotatsiyalar roʻyxatiga ega boʻlgan izlash sistemasidir. Katalogda izlash juda qulay boʻlib, izlash ketma-ket mavzu, uning boʻlimlarini aniqlash bilan bajariladi. Bundan tashqari kalit soʻzlar yordamida ham lokal izlash mashinalari orqali izlashni amalga oshiradi.

Izlash natijalari katalogda jujjatlarning qisqacha annotatsiyasi keltirilgan roʻyxatni chiqarish bilan tugallanadi, annotatsiyada gipermurojaat belgisi mavjud boʻladi (8.2-rasm).

all from the get of the state and		2) Ed reprint
ndex	sand and interferences	accessed many f
Resonant chose -	pathonome as training	protoclasso a moute
C integrate C a special republications R we arain physicillation C in the state of the	A rga proges C a partesses C a teste course es calt	i in analysis despensi € to main tank, can di parapolo i
Страница Надалные страница должна обладать сли	division cardenance	
arpun: andrad . Arponal arr.twictional Brancy.comb weararpuni .	Area incations 2 withouts and	Digwert India Hitte, DOC With
changered scentry	E perysultatus in	antes Personname TO T stantes on stymmut
earragence on calles		
Apopter as channels		

8.2-rasm. Kataloglar boʻyicha izlash natijalari.

Sinov savollari.

1. Internet axborot izlashning asosiy prinsiplarini sanab oʻting.

2. Izlash sistemalarining turlarini aytib bering

3. Izlash mashinasining ishlash prinsipi qanday?

4. Kalit soʻzlardan tashkil topgan soʻrov tuzish ketma-ketligi qanday?

5. Kengaytirilgan izlashning qoʻshimcha imkoniyatlari.

6. Katalogda izlashning ahamiyatli imkoniyatlari qanday?

9,10 - laboratoriya ishi.

Mutaxassislik boʻyicha ilmiy materiallar asosida Web-sahifalar yaratish.

Ishdan maqsad: HTML tilida gipermatn belgilashning asosiy printsiplarini oʻrganish va Web-sahifa yaratish malakasini hosil qilish.

Topshiriq.

1. HTML tilida gipermatn belgilashning asoslarini oʻrganish.

- 2. Web-sahifa yaratish jarayoni bilan tanishing.
- 3. Berilgan ilmiy mavzu boʻyicha Web-sahifa yaratish.

Nazariy qism.

Internet tarmogʻi gipermatnli hujjatlarda aks etgan ma'lumotlarning ulkan yigʻindisidir. Har qanday gipermatnli hujjat ANSI ASCII xajmidagi fayl boʻlib, unda matn, uning belgisi uchun maxsus teglar, boshqa hujjatlarga murojaatlar, grafik tasvirlar va har qanday boshqa turdagi fayllar mavjud. Gipermatnni nazorat qiluvchi dastur – brauzer boʻlib, bunday fayllarni yuklaganda, HTML (Hyper Text Mark Up Language – gipermatn belgilash tili) qoidalariga asoslanib hamma teglar qayta ishlanadi.

Qayd etish kerakki, HTML koʻpchilik oʻylaganidek dasturlashtirish tili emas. HTML belgilash tilidir, ya'ni uning yordamida hujjatlarni rasmiylashtirish, murojaatlar yaratish mumkin, lekin unda dasturlar yozib boʻlmaydi. Hatto Web-sahifalarda koʻrish mumkin boʻlgan maxsus effektlar ham HTMLda emas, balki qoʻshimcha vositalar, masalan, JavaScript tilidagi dasturdan foydalanilib yaratiladi.

HTML sahifasini yaratish.

HTML sahifalari oddiy matnli fayllar boʻlib, dastlabki bosqichda sizga Microsoft Notepad matn muharriri bilan ishlash yetarli boʻladi.

Notepad dasturini ishga tushiring va quyidagi matnni tering:

</HTML>

Ushbu matnni First.htm nomi bilan saqlab qoʻying.

First.htm fayli saqlab qoʻyilgan papkani oching va fayl flajokiga sichqonchaning chap tugmachasi bilan ikki marta bosing, shunda brauzer avtomatik ishga tushadi, uning oynasida sizning hujjatingiz aks etadi.

HTML hujjatining tuzilishi.

HTMLning har qanday hujjati matnli fayl va bir yoki bir necha satrni egallaydigan teg deb nomlanuvchi elementlarni oʻzida mujassam etgan. Teglarni boshqa elementlardan ajratish juda oson: ular uchburchakli qavslar «<» va «>» bilan chegaralangan boʻladi. Koʻpchilik teglar juft holda – ochuvchi va yopuvchi holatda foydalaniladi.

HTML tilida teglar nomini katta harflarda ham, kichik harflarda ham yozish mumkin, brauzer uchun buning farqi yo'q.

<HTML> tegi ayni hujjat HTML hujjati ekanligini koʻrsatadi. HTML hujjatlari<HTML> yoki</HTML> elementi bilan chegaralanadi, masalan:

<HTML>

... (HTML hujjati)

</HTML>

HTML hujjati ikkita asosiy qismdan — hujjat sarlavhasi va hujjat asosidan iborat:

<body><BODI></HTML>

Sarlavha tuzilishi.

Hujjat sarlavhasiga quyidagi ma'lumotlar kiradi:

- Sahifaning nomi. <title>... </title> sahifaning nomini aniqlashga imkon beradi. U HTML sahifasi asosida koʻrinmaydi, brauzer sarlavhasi satrida chiqariladi;

- Stenariylar. Sahifadagi har qanday, masalan JavaScriptda yozilgan stenariy;

- Stillar. Boshqarish elementlari va stillarni qoʻshish mumkin;

- Metainformatsiya.

Matnni tekislash va formatlash.

Matnni formatlash HTMLning eng oson va shu bilan birgalikda, eng asosiy qismidir. Hujjatni qanday formatlash xususida gaplashaylik. Shuni ta'kidlash kerakki, matnni formatlash va rasmiylashtirish bir narsa emas. Formatlash matnning tuzilishni, rasmiylashtirish esa uning tashqi koʻrinishni ifodalaydi. HTML 4.0 da hujjatni rasmiylashtirish uchun CSS (Cascading Style Sheet – stillarning kaskadli sahifalari)dan foydalaniladi.

Sarlavha teglari.

- <hI>...</hI> - <h6>...</h6>/ Sarlavhalar teglarining diapazoni sarlavhalar va kichik sarlavhalar uchun qoʻllanadi.

Misol: Sarlavhalarning turlari.

<BODI> </HTML>

Formatlashning asosiy teglari.

- <**BR**> Uzilish tegi boʻlib, karetkaning bir qaytishiga teng keladi.

- <P> Abzats tegasi. Abzatsni bildirish uchun foydalaniladi.

- <**P**> ... </**P**> Abzatsning ochish - yopish usulida belgilanishi.

- **<PRE>** ... **</PRE>**. Matnni dastlabki formatlash tegi, matndagi boʻsh joylar miqdorini saqlash uchun foydalaniladi.

- **<NOBR>... </NOBR>**. Matnni uzilishsiz satrlarda yozmoqchi boʻlganingizda ishlatiladi.

Sahifalarni bogʻlash.

Web mohiyati sahifalarning bogʻlanishidan iborat. Bogʻlanish nafaqat bir hujjat doirasidan chiqib boshqasiga ulanish, balki boshqa saytlarga ham ulanish imkonini ham beradi.

Boshqa hujjatlarga bogʻlanishning giperssilka deb nomlanuvchi texnik usuli matnli ssilkalar bilan ishlash sharoitini yaratish bilan chegaralanmaydi. Bugungi kunda ssilkalar sifatida multimedianing koʻplab obyekt va vositalaridan foydalanilmoqda. Ushbu holatni aks ettirish uchun yangi atama «gipermedia» soʻzi amaliyotga kiritildi.

HTML da <A> elementi mavjud boʻlib, uning yordamida sahifalar bogʻlanadi.

<**A**>...</**A**>. – Bogʻlanish elementining sintaksisi.

Bogʻlanishning elementlari oʻziga xos atribut va belgilarga ega boʻlishi kerak. Eng asosiy, keng tarqalgan va sodda atribut href yoki gipermatnli murojaatdir. Undan keyin koʻpincha URL belgisi ishlatiladi.

URL resurslarining universal lokatori Web bogʻlanishning adresidir. Bu bogʻlanish protokoli, domen nomi (koʻpincha www) resurs (koʻpincha fayl nomi)ni koʻrsatuvchi prefiks (odatda http:\\)dan iborat boʻladi.

Bog`lanish elementlari ikki xil: absolyut va nisbiy ssilkalarni hosil qiladi.

1. Absolyut bogʻlanish. To'liq URL qo'llanadigan murojaatlar absolyut murojaat deb ataladi. Bu Web-saytdan qisman emas, to'liq foydalansiz, deganidir. Murojaatga protokol va domen haqida ma'lumot kiritilgan. Ushbu ma'lumotlar sizga Web-uzelning dastlabki sahifasiga to'gʻridan-to'gʻri kirish imkonini beradi. Absolyut murojaatlar oʻzingizniki boʻlmagan, boshqa serverlarda joylashgan uzellardagi adreslarni bogʻlashda muhimdir.

Masalan, agar siz default. htm ni absolyut murojaat bilan bogʻlashni istasangiz quyidagi teglarni kiritish kerak:

Page1 - Page1

Dog1 - <A HREF="http <u>\\Server</u> \FirstSite\Dog1.htm"Dog1

Cat1 - <A HREF="http <u>\\Server</u> \FirstSite\Cats\ Cat 1 .htm"Cat1

 $Mouse1 - \langle A | HREF="http <u>\\Server</u> \FirstSite\Cats\Mouse\ Mouse 1 .htm"Mouse1$

2. Nisbiy bogʻlanish. Nisbiy bogʻlanish bir server ichidagi adresslar boʻyicha fayllar bilan bogʻlanish imkonini beradi. Bir uzel doirasidagi bir sahifadan boshqa sahifaga bogʻlanish murojaatlarini yaratishda fayl nomi gipermatnli murojaatda koʻrsatilishinig oʻzi kifoya qiladi.

Masalan, agar siz default. htm ni nisbiy murojaat bilan bogʻlashni istasangiz quyidagi teglarni kiriting:

Page1 - Page1 Dog1 - Dog1

Cat1 - Cat1 Mouse1 - Mouse1

Agar siz **Mouse1.htm**ni nisbiy murojaat bilan bogʻlashni istasangiz, quyidagilarni kiriting:

Page1 - Page1

Dog1 - Dog1

Cat1 - Cat1

Mouse2 - Mouse2

Tasvirlar.

Sahifada tasvirlarni joylashtirish uchun tegidan foydalaniladi. Ushbu teg mustaqil ravishda ishlaydi, ya'ni uni yopish () shart emas. tegi uchun src atritbutini koʻrsatish kerak:

<imf src="images/winter.gif">

Odatda barcha suratlar HTMLning oʻzak katologida joylashgan alohida katologda saqlanadi. Agar tasvir maxsus katologda joylashgan boʻlsa, u holda uning manbasi koʻrsatilishi kerak:

<imf src="images/winter.gif">

Tasvirlar doimo HTML hujjatlarida **Body** boʻlimida joylashtiriladi. Masalan, tasvirlarni qoʻyish.

```
<html>
<head>
<title> Tasvirni qo'yish </title>
</head>
<body>
<imf src="images/picture.gif">
</bodi>
</html>
```

Shriftlar bilan ishlash. Font elementi.

 - - text - - sintaksisi shriftni zarur boʻlgan oʻlcham, rang va stilda oʻzgartira oladi.

Buning uchun quyidagi atributlardan foydalanish kerak (9.1-rasm):

- size matnning balandligini aniqlashga yordam beradigan atribut;
- color shriftning rangini oʻzgartiradi;
- face talab etilgan shrift nomini ko'rsatadi.

```
Masalan, <font> atritublaridan foydalanish.
```

```
<html>
<head>
<title> </title> atributlaridan foydalanish
</head>
<body>
<fond size ="5" color="#555555">
<font face="Arial">Arial</font><br>
<font face="Frial Narrow"> Arial narrow</font><br>
```





9.1-rasm. Sahifa kodi.

Natijada quyidagi Web-sahifa chiqadi (9.2-rasm):



9.2-rasm. Web-sahufa koʻrinishi.

Sinov savollari.

- 1. HTML nima?
- 2. HTMLdan nima maqsadda foydalaniladi?
- 3. Teg deganda nimani tushunasiz?
- 4. Teglarni rasmiylashtirish uchun qanday talablar qoʻyiladi?
- 5. Sahifani tasvirlovchi umumiy tekstdan teglarni qanday qilib ajratib olish mumkin?
- 6. Ochuvchi teg va yopuvchi teg atamalarining mohiyatini tushuntiring.
- 7. HTML tilidagi asosiy teglar va ularning vazifalarini ayting.

Adabiyotlar:

Asosiy

- 1. Aripov M.M., Yakubov A.X., Sagatov M.V., Irmuhamedova R.M. va boshqalar. Informatika. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. 1,2-qism. -Toshkent: TDTU, 2005.
- 2. Петров В.Н. Информационные системы. СПб.: Питер, 2002. 687 с.
- Баженова И.Ю. Основы проектирования приложений баз данных.
 М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2006.-324 с.
- 4. Грекул В.И. Проектирование информационных систем. М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2005. 299 с.
- 5. Г. Н. Федорова. Информационные системы. -Издательство: Академия., 2010.-208с.
- 6. Э.В.Фуфаев, Л.И.Фуфаева. Пакеты прикладных программ. -Издательство: Академия.,2010.-352с.
- Назиров Ш.А., Қобулов Р.В. ва бошқалар. Компьютер ва офис жиҳозларидан фойдаланиш. Ўқув қӳлланма.-Тошкент, 2007.-3286.
- 8. Назиров Ш.А., Қобулов Р.В. Обьектга мўлжалланган дастурлаш. Ўкув қулланма. -Тошкент, 2007 й.-337б.
- 9. Компьютерные технологии в науке. Практика применения систем MathCad 7.0 Pro и MathCad 2000 Pro, СПбГТУ. -СПб, Ивановский Р.И:2000.-200с.
- 10. Кетков Ю.Л.МАТLAВ 6.х: Программирование численных методов. -СПб, БХБ.: Петербург, 2004.-662с.

Qoʻshimcha

- 1. Иванов В., Интернет для начинающих: Самоучитель. СПб.: Питер, 2005. 240 с.: ил.. (Библиотека программиста №4; 2005/6). (Самоучитель).
- 2. Стоцкий Ю. Самоучитель Office XP. СПб.: Питер, 2005. 576 с.: ил., прил.. (Самоучитель). (Библиотека программиста №4; 2005/11).

3. Зозуля Ю., Windows ХР. Популярный самоучитель. - СПб.: Питер, 2005. - 400 с.: ил., табл.. - (Популярный самоучитель). - (Библиотека программиста №4; 2005/1).

Elektron resurslar

- 1. <u>www.ZiyoNET.uz</u>- Uzbekistan Respublikasi axborot-ta'lim portali
- 2. <u>http://www.edu.uz</u> Uzbekistan Respublikasi ta'lim portali
- 3. <u>http://www.tdtu.uz</u> Toshkent davlat texnika universiteti sayti
- 4. Виртуальный университет Евразии <u>http://virtual-university-</u> eurasia.org/
- 5. <u>http://www.opennet.ru</u>
- 6. www.linux.org.ru

Mundarija:

1.	1 - laboratoriya ishi	MS Word matn muharriyda murakkab elektron hujjatlarni yaratish va qayta ishlash	3
2.	2- laboratoriya ishi	POWER POINT dasturi yordamida ilmiy yoʻnalish tadqimotini yaratish	9
3.	3- laboratoriya ishi	MS Excel elektron jadvali vositalari yordamida tajriba ma'lumotlarini qayta ishlash.	13
4.	4- laboratoriya ishi	Corel Draw vektorli grafika dasturida ishlash	18
5.	5- laboratoriya ishi	Ma'lumotlar omborini loyihalash, yaratish va MS Accessda ishlash	25
6.	6 - laboratoriya ishi	SQL tili yordamida so'rovlar yaratish	33
7.	7- laboratoriya ishi	MathCAD yoki Matlab tizimlarda ilmiy- texnik masalalarni echish	39
8.	8- laboratoriya ishi	Qidiruv tizimlarida ishlash	47
9.	9,10- laboratoriya ishi	Mutaxassislik boʻyicha ilmiy materiallar asosida Web-saxifalar yaratish	52