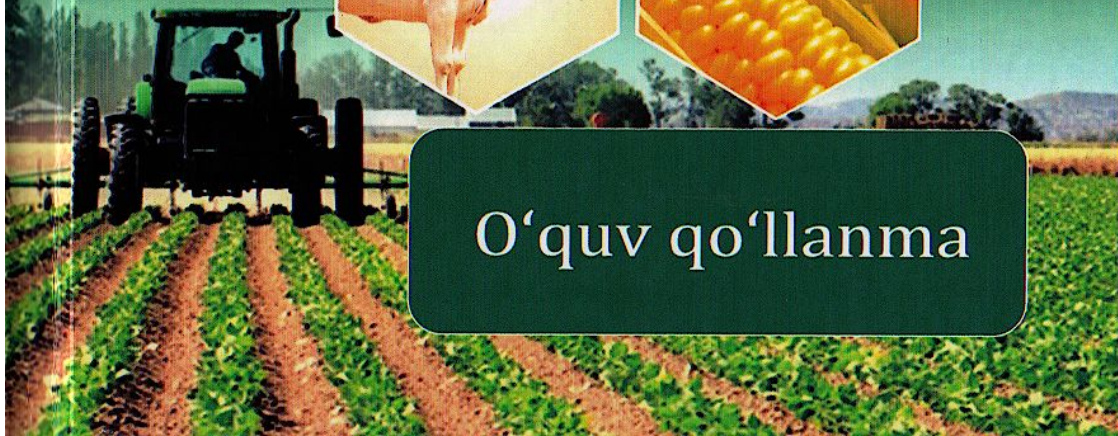
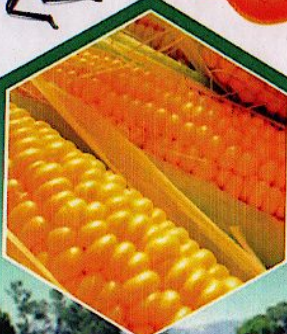


6F.7
A 74

O.Abduraxmonov

QISHLOQ XO'JALIGIDA AXBOROT-KOMMUNIKATSION TEXNOLOGIYALAR



O'quv qo'llanma

227475²⁰ - 227794

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM,
FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ

XO'JALIGI VAZIRLIGI

**ANDIJON QISHLOQ XO'JALIGI VA
AGROTEXNOLOGIYALAR INSTITUTI**

ABDURAXMONOV ODILJON

QISHLOQ XO'JALIGIDA AXBOROT-KOMMUNIKATSION TEXNOLOGIYALAR

O'quv qo'llanma

227775

**ANDIJON QISHLOQ XO'JALIGI
VA AGROTEXNOLOGIYALAR
INSTITUTI
«AXBOROT RESURS MARKAZI»**

**“Step by step print” nashriyoti
ANDIJON – 2024**

UO'K: 631.4(075)

KBK:32.973

A - 74

Abduraxmonov O. Qishloq xo'jaligida axborot-kommunikatsion texnologiyalar [Matn]: o'quv qo'llanma / Abduraxmonov O. "Step by step print" nashriyoti. – Andijon 2024 y. – 115 bet.

Ushbu o'quv qo'llanma institutning 60811300- Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi (mahsulot turlari bo'yicha), 60811700- Ipakchilik va tutchilik, 60811800- Mevachilik va uzumchilik, 60811900- Sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilik, 60812000- Issiqxona xo'jaligini tashkil etish va yuritish, 60820200- Manzarali bog'dorchilik va ko'kalamzorlashtirish bakalavriat ta'lim yo'nalishlari talabalari uchun mo'ljallangan bo'lib, ularning "Qishloq xo'jaligida axborot-kommunikatsion texnologiyalar" fanining nazariy, pedagogik usullar va texnologik asoslarni, sohaga oid aniq masalalarni yechishda, axborot texnologiyalarini qo'llashning amaliy yutuqlari va uslublari bilan chuqur har tomonlama tanishtirishda qo'l keladi.

Shuningdek, qo'llanma texnik va dasturiy vositalar bilan ishlashning umumiy tartiblarini o'rgatish hamda ularni amalda tadbiq etish ko'nikmalarini hosil qilishdan va keyinchalik o'z kasbiy faoliyatlarida foydalana olish malaka va ko'nikmalarini hosil qilishga qaratilgan. Ushbu o'quv qo'llanmada fanning barcha mavzulari bo'yicha amaliy mashg'ulotlar topshiriqlari va ularni bajarish bo'yicha yo'riqnomalar hamda foydalanish mumkin bo'lgan adabiyotlar berilgan. Mazkur o'quv qo'llanma fanning o'quv dasturi asosida tayyorlangan.

Taqrizchilar:

H.N.Zayniddinov – Toshkent axborot texnologiyalari universiteti "Sun'iy intellect" kafedrası mudiri, t.f.d., professor

N.Karimov – Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti "Axborot texnologiyalari va matematika" dotsenti, t.f.n.

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiya vazirligining 2023-yil 29-sentabrdağı 438-sonli buyrug'iga asosan o'quv qo'llanma sifatida nashr etishga ruxsat berilgan.

ISBN: 978-9910-769-69-6

1244



© Abduraxmonov O. Qishloq xo'jaligida axborot-kommunikatsion texnologiyalar O'quv qo'llanma
© "Step by step print" nashriyoti. – Andijon 2024 y

KIRISH

"Mushohadasiz mutolaa - puch!

Mutolaasiz mushohada - yovuz kuch!"

Konfutsiy

Xalq xo'jaligining asosiy tarmog'i bo'lgan qishloq xo'jaligida ishlab chiqarishni tashkil etish va boshqarishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llash yuqori samaradorlikka erishishning asosiy omillaridan biri hisoblanadi. Shuning uchun ham yuqori salohiyatga va malakaga ega bo'lgan qishloq xo'jaligi bo'yicha mutaxassislarni tayyorlashda "Qishloq xo'jaligida axborot-kommunikatsion texnologiyalar" fanining o'rni beqiyosdir. Axborotlashtirishning milliy tizimini shakllantirishda, jamiyat hayotining barcha sohalarida zamonaviy axborot texnologiyalarini, kompyuter texnikasi va telekommunikatsiya vositalarini ommaviy ravishda joriy etishda hamda ulardan foydalanishda, fuqarolarning axborotga nisbatan ortib borayotgan talab-ehtiyojlarini yanada to'liqroq qondirishda, jahon axborot hamjamiyatiga kirishda, milliy axborot resurslaridan bahramand bo'lish imkoniyatini kengaytirishda hamda yuqori salohiyatga va malakaga ega bo'lgan qishloq xo'jaligi bo'yicha mutaxassislarni tayyorlashda "Qishloq xo'jaligida axborot-kommunikatsion texnologiyalar" fanini o'qitish katta ahamiyatga egadir. Agrar soha ishlab chiqarish jarayonining samarali rivojlanishi uchun xo'jalik yuritishning eng yuqori va samarali boshqarish tizimi talab etiladi. Axborot texnologiyalari qishloq xo'jaligi jarayonlarini rejalashtirishga, bashoratlashga, tahlil qilishga va modellashtirishga bog'liq katta miqdordagi masalalarini yechishda muhim vosita bo'lmoqda.

Axborot-kommunikatsion texnologiyalar mahsulotlarini ommaviy ishlab chiqarish bilan, asosan, Malayziya, Singapur, Koreya Respublikasi, Xitoy kabi sanoatlashgan davlatlar shug'ullanayotgan bo'lsa, ularning iste'molchilari esa rivojlanayotgan mamlakatlar hisoblanmoqda. Axborot-kommunikatsion texnologiyalar samaradorligi indeksi bo'yicha esa dunyoda Shvetsiya, Singapur, Koreya, Shvetsariya, AQSh, Daniya

va Kanada mamlakatlari ilg'orlik qilishmoqda. Jahon tajribasi shuni ko'rsatmoqdaki, axborot-kommunikatsion texnologiyalarning samaradorlik indeksi bozor muhiti, uni tartibga solish muhiti, infratuzilma, aholi tayyorgarligi, biznesning tayyorgarligi, axborot-kommunikatsion texnologiyalardan aholi, biznes va davlatning foydalanish darajalari bilan ifodalanadi. Dunyo hududlari bo'yicha axborot-kommunikatsion texnologiyalardan foydalanish darajasi ko'rsatkichlariga ko'ra, Shimoliy Amerika davlatlarining boshqaruv va xo'jalik subyektlari hamda uy xo'jaliklarida ulardan foydalanish bo'yicha ancha yuqori. Ularda keng polosali Internet bilan uy xo'jaliklarining 85 % i, mobil aloqa bilan aholining 72 % i, uy xo'jaliklarining 93% i esa shaxsiy kompyuterlar bilan ta'minlangan.

Axborot-kommunikatsion texnologiyalar rivojlanishi va undan keng foydalanish jahon taraqqiyotining oxirgi yillardagi global tendensiyalaridan hisoblanmoqda.

Raqamlashtirish jarayoni mamlakat iqtisodiyotida kuchayib boradi va transmilliy korporatsiyalarning mamlakatning mintaqaviy va milliy iqtisodiyotlari faoliyatidagi roli ortib boradi. Iqtisodiyotning raqamli segmenti mamlakat iqtisodiyoti va jamiyatida ro'y bergan sifat o'zgarishlari tufayli dolzarb ahamiyatga ega bo'ladi. Yangi texnologiyalar va platformalar jismoniy shaxslar va korxonalar menejmentiga tobora katta ko'lamda o'zaro aloqalarda tranzaksiya harajatlarini qisqartirish hamda davlat tuzilmalari va xo'jalik yurituvchi obyektlar bilan mustahkam aloqalarni amalga oshirishga imkon beradi.

Shu sababli iqtisodiyotning barcha sohalarini raqamli texnologiyalar asosida yangilashni nazarda tutadigan raqamli iqtisodiyot milliy konsepsiyasini ishlab chiqishimiz kerak, – deb ta'kidlaydi Prezidentimiz Sh.M.Mirziyoev Oliy Majlisga Murojaatnomasida. Shu asosda "Raqamli O'zbekiston – 2030" dasturini hayotga tatbiq etishimiz zarur. Natijada YalMni kamida 30 foizga o'stirish, korrupsiyani keskin kamaytirish imkonini beradi.

Axborot texnologiyalarining rivojlanishi bilan, xususan, qishloq xo'jaligidagi ko'p turdagi ishlab chiqarish sohalarida raqamlashtirilgan axborot tizimlari yaratilmoqda, shu asosda

talabalar fanni o'zlashtirish davomida raqamlashtirilgan axborot tizimlarida ishlash ko'nikmasiga ega bo'lib boradilar. Olingan bilimlari asosida, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining barcha sohalaridagi axborot tizimlarini boshqarish va ulardan qarorlar qabul qilishda foydalanish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

“Qishloq xo'jaligida axborot-kommunikatsion texnologiyalar” fanini o'rganish qishloq xo'jalik ishlab chiqarish va boshqarish jarayonlariga oid axborotlarni yig'ish, saqlash, uzatish, qayta ishlash va qayta ishlangan ma'lumotlar asosida soha bo'yicha eng samarali qarorlar qabul qilish imkonini beradi. Amaliy mashg'ulotlarida talaba bevosita axborot texnologiyalari bo'yicha nazariy bilimlarini aniq mashqlar bajarish asosida mustahkamlab boradi.

Ushbu “Qishloq xo'jaligida axborot-kommunikatsion texnologiyalar” fanidan tayyorlangan amaliy mashg'ulotlarni bajarish bo'yicha o'quv qo'llanmada axborot, axborotlashgan jamiyat, zamonaviy texnik va dasturiy vositalari bilan ishlash, Windows operatsion tizimida ishlash, MS Word 2019 matn muharririda sifatli hujjat tayyorlash, elektron jadvallar bilan ishlash (MS Excel 2019), MS Access 2019 dasturida ma'lumotlar bazasini yaratish, axborot tizimlari bilan ishlash, internet xizmatlari - axborot qidiruv tizimlari bilan ishlash, bulutli texnologiyalar, elektron hukumat, axborot xavfsizligi, algoritmash va dasturlash asoslari, geografik axborot tizimlari, ARMA dasturida ishlash va amaliy topshiriqlar hamda innovatsion pedagogik texnologiya usullari keltirilgan. O'quv qo'llanma bakalavriat ta'lim yo'nalishlari bo'yicha tahsil olayotgan talabalar uchun mo'ljallangan bo'lib, fanning o'quv dasturi asosida tayyorlangan. Ushbu o'quv qo'llanmada fanning barcha mavzulari bo'yicha amaliy mashg'ulotlar topshiriqlari va ularni bajarish bo'yicha yo'riqnomalar hamda foydalanish mumkin bo'lgan adabiyotlar berilgan.

1-BOB. KOMPYUTERLARNING TEXNIK VA DASTURIY TA'MINOTI

1.1-§. Zamonaviy texnik va dasturiy vositalar bilan tanishtirish

Umumiy ko'rsatmalar

Kompyuter tushunchasi. Hisoblarni bajarish, shu jumladan elektron shakldagi axborotni oldindan belgilangan algoritm bo'yicha qabul qilish, qayta ishlash, saqlash va ishlov berish uchun mo'ljallangan elektron mashina. Kompyuter so'zi ingliz tilidagi "to computer", "computer", so'zlarining hosilasi bo'lib, ular "hisoblash", "hisoblagich" deb tarjima qilinadi. Dastlab ingliz tilida bu so'z, mexanik qurilmani jalb qilib yoki uning ko'magisiz arifmetik hisoblarni bajaradigan insonni anglatgan. Keyinchalik uning ma'nosi mashinalarning o'ziga ko'chirildi, biroq, zamonaviy kompyuterlar matematika bilan bevosita bog'liq bo'lmagan ko'plab masalalarni ham bajaradilar. XX asrning 90-yillaridan boshlab, kompyuter atamasi elektron hisoblash mashinalari (EHM) atamasini amalda siqib chiqardi. Kompyuter quyidagi asosiy bloklardan iborat:

- asosiy xotira;
- protsessor;
- tashqi qurilmalar.

Kompyuter - bu turli hajmdagi, har xil ko'rinishdagi axborotlarni tezlik bilan ishlab berishni ta'minlovchi universal avtomatik qurilmadir.

Noutbuk va netbuklar.

Noutbuk - mobil ixcham shaxsiy kompyuter. Uning asosiy qismi va monitori birlashgan holda bo'ladi. Bunday kompyuterlarning ko'pchiligi deyarli standart klaviaturaga, kompyuter grafikasi vositalariga ega. Bunday kompyuterlar unchalik katta bo'lmagan qattiq disklar yoki optik disklar bilan ishlaydi.

Netbuk - Internetdan foydalanish va ofis dasturlari bilan ishlash uchun mo'ljallangan kichik kompyuterdir. Netbuklar ixcham o'lchamlari, kichik vazni, kam energiya iste'moli va nisbatan arzon narxlari bilan ajralib turadi.

Netbuklar Noutbuklarga nisbatan yengil, ixcham va foydalanishda juda qulaydir. Netbuklarda Noutbuklarga nisbatan ayrim tashqi qurilmalar mavjud bo'lmaydi, masalan, kompakt disklarni o'qish qurilmasi.



Sichqoncha, klaviatura, monitor va ularning vazifalari.

Sichqoncha (ingl. mouse – *sichqon*) ma'lumot kiritish qurilmasi bo'lib, biror tekislik bo'ylab harakatlantirilganda tagidagi lazer nuri harakat haqidagi ma'lumotni kompyuterga uzatadi va ekrandagi ko'rsatkich (kursor) mos yo'nalishlarda harakatlanadi. Sichqonchaning tugmalari yordamida kompyuterga biror buyruq berish, undagi dasturlar va jarayonlarni ishga tushirish hamda hujjatlarni ochish mumkin.



Klaviatura (ingl. keyboard) muayyan qurilmani boshqarish yoki axborotni kiritish uchun mo'ljallangan tugmalar (klavishalar) to'plamidan iborat bo'lgan qurilma yoki ekrandagi tasvir. Texnik va mexanik qurilmalarni (kalkulyator, kompyuter, telefon, kassa apparati) boshqarish uchun alifbo-raqamli klaviaturalar qo'llaniladi. Klaviaturalardagi har bir tugmaga bir yoki bir necha belgi birlashtiriladi. Tugma birlashtirmalari klaviaturadan bajariladigan amallarning sonini ko'paytirishga imkon beradi.



Monitor kompyuterning ish jarayonida vujudga keladigan axborotlarni ekranda yoritishga xizmat qiladigan qurilma. Monitor *grafik* yoki *matn* holatida ishlashi mumkin. Matn holatida *belgi*

o'rinlari deyiluvchi alohida qismlarga, grafik holatida esa *piksel* nomli nuqtalarga bo'linadi. Monitordagi piksellarning umumiy miqdori hamda ranglar soni monitoring *imkon darajasini* (kengligini) belgilaydi.



Videoproyektor va ekran. Proyektorlar va ekranlar ma'lumotlarni yirik olchamda tasvirlash uchun ishlatiladigan qurilmalardir. Unda tasvir o'lchami ekranda yirik holatda aks ettiriladi. Bu qurilmalar kompyuter bilan birgalikda foydalanishga mo'ljallangan bo'lib, ko'proq katta auditoriyalarda va zallarda hamda turli majlislarda prezintatsiya va videoroliklarni namoyish qilish uchun ishlatiladi.

Videoproyektor kompyuter va shunga o'xshash namoyish vositalarining alohida qo'shimcha monitori hisoblanib, tasvirlarni yirik hajmda tasvirlash uchun mo'ljallangan.

Ekran - videoproektor orqali yoritilayotgan materiallarni o'zida tasvirlovchi element.



Printer va skaner qurilmalari va ularning ahamiyati.

Printer (ingl. Printer – *chop qiluvchi*) ma'lumotlarni qog'ozga chiqarish qurilmasi. Printerlarning uch xil turi mavjud: bosma, purkovchi va lazerli. Bosma printer ignalar yordamida, purkovchisi naycha yordamida, lazerli printer esa maxsus baraban yordamida chop qiladi. Purkovchi hamda lazerli printerlar yordamida rangli ma'lumotlarni chop etish mumkin.

Skaner (ingl. skaner - o'qib oluvchi) qog'ozdagi ma'lumotlarni nurli lamp yordamida rasmi ko'rinishda kompyuter xotirasiga o'qib uzatuvchi qurilma. Skanerlarning asosan ikki turi mavjud: stol usti skanarlari va qo'l skanarlari. Skanerlar kompyuter xotirasiga ma

‘lumotlarni tezkor kiritish imkoni beradi va ish samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.



Axborotlarni saqlovchi va tashuvchi vositalar: fleshka, CD va DVD disklar.

Flesh disklar juda katta hajmdagi axborotni o‘z ichiga sig‘dira oladigan yarim o‘tkazgichli elementlardan qurilgan xotira. Hozirgi kunda flesh xotiralarning hajmi 32 Gb gacha bo‘lgan axborotni o‘ziga sig‘dira oladi. Flesh xotiralar o‘lcham jihatidan juda kichik bo‘lib foydalanish uchun juda qulash. Ma ‘lumot yozish tezligi 6700 kbayt/sek gacha etadi. Ma ‘lumot o‘qish tezligi esa 18000 kbayt/sek gacha boradi. Flesh xotiralar hozirgi kunda eng asosiy axborot tashuvchilardan hisoblanadi.



CD disklar – bu kompakt disk so‘zlarining bosh harflaridan olingan nomli disklar bo‘lib, axborotlarni saqlash uchun optik yuzadan iborat, yumaloq disk ko‘rinishidagi axborot tashuvchi hisoblanadi. Kompakt disklar 700 Mbayt hajmga ega bo‘lib, unga ma ‘lumot disk o‘quvchi qurilmaning lazer nuri yordamida yoziladi va o‘qiladi.



DVD disklar – bu dijital video disk so‘zlarining bosh harfidan iborat nomli disklar hisoblanadi. Bu disklar 4.5 Gbayt hajmga ega

bo'lib, CD disklarga nisbatan 7 barobar ko'p axborot sig'dirishi mumkin.

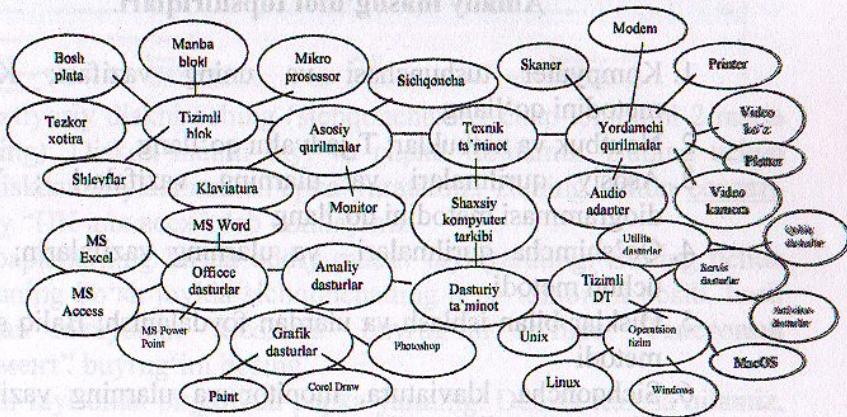
Har ikkala turdagi disklar ham optik rejimda ma'lumotlarni yozish, o'qish va saqlash xususiyatiga ega bo'lib, ixtiyoriy turdagi ma'lumotlarni tashish imkoniyatiga ega.



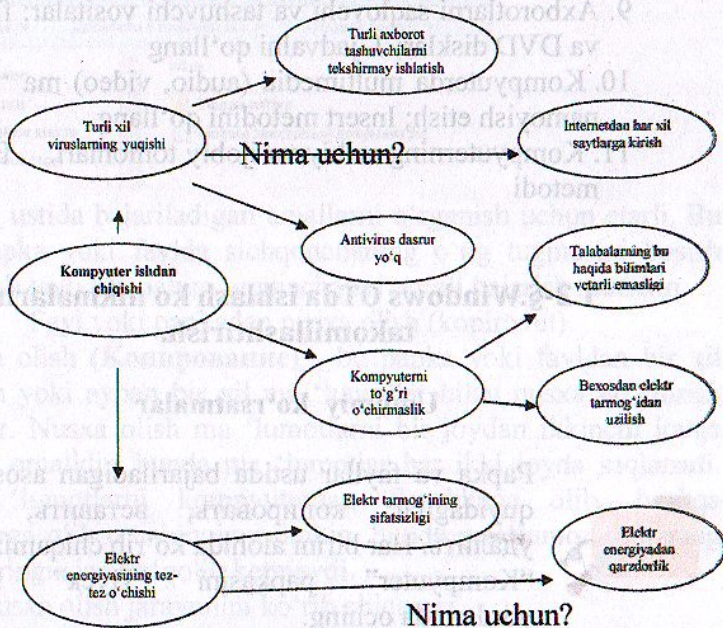
Hozirgi kunda ushbu diskarning yangi avlodlari ishlab chiqarilmoqda, ular CD-RW va DVD-RW ko'rinishida belgilanadi. Bunday turdagi disklarga axborotlarni yozish, o'chirish va qayta yozish mumkin.

Kompyuterning salbiy va ijobiy tomonlari. Kompyuterdan foydalanish bo'yicha ma'lum me'yorlar, qoidalar va talablar mavjud. Bunga kompyuterning joylashishi, xonaning yorug'ligi, havo almashishiga bo'lgan talablar va texnika xavfsizligi qoidalari kiradi. Kompyuter ishlash vaqtida o'zidan elektromagnit to'lqinlarni tarqatadi, bu esa o'z navbatida kompyuterdan uzoq vaqt foydalanilganda inson sog'lig'iga zarar etkazadi. Kompyuterning noto'g'ri joylashishi foydalanuvchining tanasi tuzilishiga, kompyuter joylashgan xonaning yorug'lik darajasi esa kompyuterning foydalanuvchi ko'rish qobiliyatiga ta'sirini belgilaydi. Maktab yoshigacha bo'lgan foydalanuvchi kompyuter bilan 15-20 minut ishlashi mumkin. Maktab yoshidagi 1-2 soat oraliq'ida kompyuterda ishlashi mumkin. Kattalar esa bir ish kuni davomida 3-4 soat atrofida ishlashi mumkin.

Shaxsiy kompyuter tarkibi. Klaster usuli



**“Kompyuterni tez ishdan chiqishini oldini olish”
muammosini yechish uchun grafik tashkil etuvchilar
“Nima uchun?” sxemasi**



Amaliy mashg'ulot topshiriqlari.

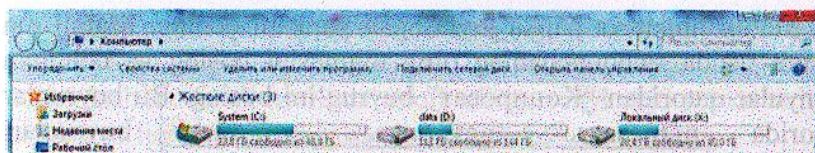
1. Kompyuter tushunchasi va uning vazifasi; Klaster metodini qo'llang
2. Noutbuk va netbuklar; T-jadvalni qo'llang
3. Asosiy qurilmalari va ularning vazifalari ; Venn-diagrammasi metodini qo'llang
4. Qo'shimcha qurilmalari va ularning vazifalarin; Nima uchun metodi
5. Disklar bilan ishlash va ulardan foydalanish; Baliq skeleti metodi
6. Sichqoncha, klaviatura, monitor va ularning vazifalari; Klaster metodini qo'llang
7. Videoproektor va ekran; BBB metodini qo'llang
8. Printer va skaner qurilmalari va ularning ahamiyati; Klaster metodini qo'llang
9. Axborotlarni saqllovchi va tashuvchi vositalar: fleshka, CD va DVD disklar; T-jadvalni qo'llang
10. Kompyuterda multimedia (audio, video) ma'lumotlarini namoyish etish; Insert metodini qo'llang
11. Kompyuterning salbiy va ijobiy tomonlari. Blits-so'rov metodi

1.2-§.Windows OTda ishlash ko'nikmalarini takomillashtirish.

Umumiy ko'rsatmalar



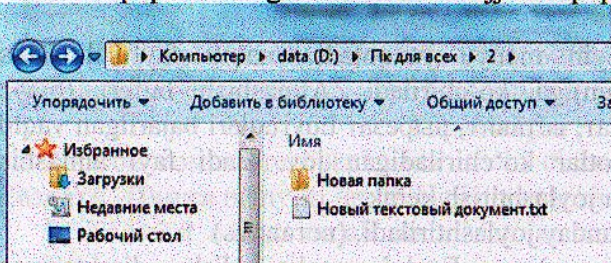
Papka va fayllar ustida bajariladigan asosiy amallar quyidagilar: копировать, вставить, вырезать, удалить. Har birini alohida ko'rib chiqamiz. "Kompyuter" papkasini "Пуск" tugmachasi yordamida oching.



Ixtiyoriy diskni oching (sichqonchanning chap tomonini 2 marta cherting). Diskda matnli fayl va papka yaratamiz. Buning uchun "D" diskdan foylalanamiz. Papka yaratamiz. Buning uchun создать папку "ПК для всех" deb nomlaymiz.

Bu papkalarining birida oddiy matnli fayl yarating. Buning uchun papkaning bo'sh joyida sichqonchanning o'ng tomonini bosib, hosil bo'lgan menyudan "Создать" buyrug'ini so'ngra "Текстовый документ" buyrug'ini bosing.

Matnli fayl bilan birgalikda papka yarating. Demak xulosa qilamiz. Sizning diskaringiz birida "ПК для всех", papkasi hosil bo'lishi kerak. Bu papkalarining birida matnli hujjat va papka mavjud.



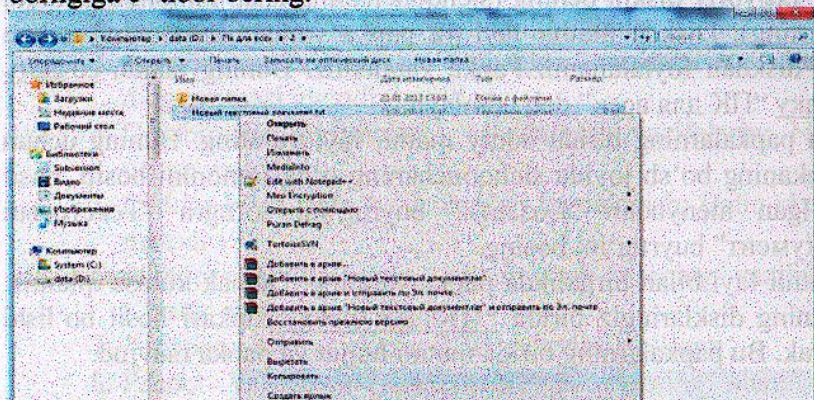
Bu fayllar ustida bajariladigan amallarni o'rganish uchun etarli. Bu amalni papka yoki faylda sichqonchanning o'ng tugmasini bosish amali orqali yoki klaviatura tugmachalari orqali bajarish mumkin.

Fayl yoki papkadan nusxa olish (kopirovat)

Nusxa olish (**Копирование**) — bu papka yoki fayldan bir xil o'sha nom yoki aynan bir xil ma'lumotlar bilan nusxa ko'chirish jarayonidir. Nusxa olish ma'lumotlarni bir joydan ikkinchi joyga ko'chirish amalidir, bunda ma'lumotlar har ikki joyda saqlanadi. Siz ma'lumotlarni kompyuterdan fleyskaga olib, boshqa kompyuterga olib o'tishingiz mumkin, bunda ma'lumotlar sizning kompyuteringizdan yo'qolib ketmaydi.

Fayldan nusxa olish jarayonini ko'rib chiqamiz.

Matnli hujjat va papka joylashgan papkani oching. Matnli ma'lumot ustida sichqonchani o'ng tugmasini bosib va ochilgan menyular qatoridan "Копировать" buyrug'ini bosib. Bu buyruqlar qatorida «вырезать», «вставить», «удалить» buyruqlari borligiga e'tibor bering.



Nusxalashdan keyin menyu yo'qoladi, matnli fayl almashish bufer(bufer obmen)iga ko'chiriladi. Almashish buferi (буфер обмена) копировать, вставит, вырезат buyruqlari bajarilgan vaqtda barcha ma'lumotlar ko'chiriladigan joy. Endi fayl almashish buferidan papkaga joylashtirish kerak.

Papka yoki fayl qanday joylashtiriladi. (вставить)

Joylashtirish(Вставка) – Faylni papka, disk, direktoriyaga almashish buferidan ko'chirish jarayoni

Siz fayldan nusxa olgan paytda uning nusxasi almashish buferiga ko'chiriladi. Keyin uni buferdan papkaga joylashtirish kerak. Bu amalni vstavka bajaradi. Boshqa papkani oching(biz 2 ta papka yaratganmiz, biri bo'sh, biri fayl va papka joylashtirilgan.). Bo'sh joyda sichqonchani o'ng tomonini bosib, menyular qatoridan "Вставить" buyrug'ini bosib.

Siz ko'chirgan fayl ushbu papkada joylashadi.

Papkalardan nusxa olish fayllardan nusxa olish amali bilan bir xil. Endi papkadan nusxa olib ko'ring.

Ma'lumotlar qanday o'chiriladi. Fayl yoki papka ustida sichqonchani o'ng tomonini bosib menyudan "Удалить" buyrug'ini bosib.

Fayl yoki papka qanday qirqib olinadi. (**Qirqib olish**) **Вырезать** - fayl yoki papkani bir joydan ikkinchi joyga ko'chirish. Nusxalashdan farqli ravishda qirqib olingan fayl yoki papka birinchi joydan to'liq o'chirilib boshqa joyga qo'iladi.

Endi ma'lumotlarni qirqib (**вырезать**) olamiz. Ma'lumotlar joylashgan papkani ochamiz. Matnli fayl ustida sichqonchaning o'ng tomonini bosib, **Вырезать** buyrug'ini bosamiz. Fayl nusxasi almashish buferiga olinadi.

Ikkinchi bo'sh papkaga o'tib sichqonchaning o'ng tomonini bosib, menyular qatoridan "**Вставить**" buyrug'ini bosamiz.

Bu amallarning klaviatura orqali bajarilishi quyidagicha bo'ladi.

Ctrl + X, yoki Shift + Delete - Tanlab olingan matn kismi nusxasini xotiraga ko'chirib (**qirqib**) olish.

Ctrl + C, yoki Ctrl + Insert, yoki Ctrl + Num - Tanlab olingan matn qismi nusxasini xotiraga olish

Ctrl + V, yoki Shift + Insert, yoki Shift+Num - Xotirada joylashgan matn qismini chiqarib kursor turgan joyiga qo'yish

Topshiriqlar:

1. Мой компьютер papkasida ishchi diskni oching. **Файл – Создать –Папка** menyusi orqali Hujjatlar papkasini yarating.

2. Kontekst menyusu orqali unda Matnlar va Tasvir papkalarini yarating.

3. Matnlar papkasida ikkita papka yarating: Buyruqlar va Shartnomalar deb nomlang.

4. Shartnomalar papkasida Shartnoma nomli matnli fayl yarating: **Файл – Создать –Текстовый документ**.

5. Hujjat belgisiga ikki marta bosib Bloknot ilovasida ushbu hujjatni oching va sana, familiya va guruh nomerini kiriting.

6. Faylni saqlang (**Файл-Сохранить**), Bloknot dasturini yoping (**Файл -Выход**).

7. Uskunalar paneli yordamida bitta papkadan ikkinchisiga o'ting:

8. Вверх  tugmasi yordamida Matnlar papkasiga o'ting. Papka oynasi ko'rinishini Вид tugmasi yordamida jadval ko'rinishiga o'zgartiring.

9. Shartnomalar papkasiga qayting.

10. Sichqoncha kursorini "Мои документы" papkasi ustiga olib kelib chap tugmasini ikki marta bosib.

11. Agar oyna ekranga to'liq bo'lib ochilsa, uni sarlavha qatorining o'ng tomonida joylashgan  tugmasini bosib oynani kichraytiring.

12. "Мой компьютер", "Корзина", "Сетевое окружение" papkalarini ham shu tarzda oching.

13. Oynalarning o'lchamlarini yanada kichraytirish uchun sichqoncha kursorini oynaning chegarasiga olib boring. Sichqoncha kursorining ko'rinishi $\leftrightarrow$ ikki tomonlama strelka holatiga kelganda sichqonchanning chap tugmasini bosib turgan holda chap yoki o'ng tomonga harakatlantiring. Kerakli o'lchamni olganingizdan keyin sichqoncha tugmasini qo'yib yuboring.

2-topshiriq

1. C:\ Fan papkasini, uning ichida Axborot - kommunikasion texnologiyalari va Algoritm papkalarini yarating;

2. Axborot kommunikasion texnologiyalari va Algoritm papkalarini "Мои документы" ga nusxalang;

3. Axborot - kommunikasion texnologiyalari va Algoritm papkalarini ajrating va ularni Корзинага jo'nating. O'chirilgan papkalarni tiklang;

4. Мой компьютер dasturi menyusini aniqlang;

5. Проводник dasturini oching va menyusini aniqlang;

3-topshiriq.

1. C:\ diskda Til papkasini yarating. Мои документы ichida O'zbek papkasini va uning ichida Kitob papkasini yarating. Siljitish orqali esa O'zbek papkasini Til papkasiga ko'chiring;

2. "Til" papkasini "Корзина" ga jo'nating va yana tiklang. So'ng yana "Корзина" ga jo'nating;

3. Проводник dasturi orqali 1- topshiriqni bajaring.

4-topshiriq

1. Oyna o'lchovlarini o'zgartirish, Ishchi stolda obektlar guruhini ajratish jarayonini yozing.

2. Talaba nomi bilan papka yarating, uning ichida Tasvir va Muloqot papkalarini yarating.

3. D diskda **Amaliyot** papkasini yarating va unga **Tasvir va Muloqot** papkalarini ko'chiring. Ajratishning usullaridan foydalanib, ko'chirilgan papkalarni ajrating. Almashish buferini qo'llab, **Tasvir va Muloqot** papkalarini **Мои документы** papkasiga joylashtiring va teskarisini ham amalga oshiring. Almashish buferi bilan ishlash uchun kontekst menyusidan va klavishlar majmuasidan foydalaning.

4. **Tasvir va Muloqot** papkalarini ajrating va ularni **"Корзина"** ga jo'nating. O'chirilgan papkalarni tiklang. Tiklangan papkalarni **"Корзина"** ga joylashtirmasdan turib, yana o'chiring.

5. **"Проводник"**ning o'ng panelida belgilar ko'rinishini o'zgartiring: **Крупные, Мелкие, Таблица, Список**. Belgilarni nomi, o'lchovi, turi, yaratilish kuni va vaqti bo'yicha saralang.

5-topshiriq

1. D diskda **Amaliyot** papkasini yarating. **Мои документы** papkasida **Hisob** papkasini va uning ichida **Jadval** papkasini yarating, siljitish orqali esa **Hisob** papkasini **Amaliyot** papkasiga ko'chiring.

2. **Amaliyot** papkasini **"Корзина"** ga jo'nating. **Проводник** dasturining ikkinchi oynasini oching va ikkala oynaning ham faqat o'ng panelidan foydalanib birinchi, ikkinchi topshiriqlarni bajaring.

3. **Windows**ning izlash sistemasidan foydalanib, **vc.exe va for.exe** fayllarini toping. Topilgan fayllara yo'lini hisobotga yozing. Hajmi 20 kb dan ko'p, keyingi kunlarda ochib ko'rilgan (D:) diskdagi barcha fayllarni toping. Hisobotga har bir kategoriyaga tegishli bo'lgan birinchi 5 ta faylni yozing.

4. (D:) diskda vaqtincha papka yarating va unga rasm, matn va bajariluvchi fayllardan iborat bo'lgan fayllarni nusxalang

“Windows operatsion tizimi afzalliklari va kamchiliklari” mavzusida T-jadval

Afzalliklari

- Kompyuter yoqilishi bilan ishga tushadi
- Ma'lumotlarni topish tezligi
- Istalgan turdagi grafik interfeys bilan ishlay oladi
- Kerakli dasturlarni kompyuterga sozlay oladi
- Disklar bilan ishlay olishi
- Amaliy dasturlar bilan hamohang ishlay oladi
- operatsion tizim fayllarni ko'chirish yoki bosmaga chiqarish

➤ Kamchiliklari

- Kompyuter yoqilishi bilan qurilmalar va dasturlar ishini tekshiruvdan o'tkazib keyin ishlaydi
- Ma'lumotlarni qidiruvga berib topadi
- Ma'lumotlarni saralanmaganligi
- Disklar bilan ishlashda maxsus dasturlarga murojaat qilinadi
- Amaliy dasturlarga kirishda alohida – alohida murojaat qilinadi

2-BOB. QISHLOQ XO'JALIGIDA MS OFFICCE AMALIY DASTURLARINI TADBIIQI

2.1-§.MS Word dasturi yordamida qishloq xo'jaligiga oid normativ hujjatlarni tayyorlash.

Umumiy ma'lumotlar

Tarixdan bizga ma'lumki, axborotlarni saqlashning eng sodd va qadimiy usullaridan biri bu – yozuv hisoblangan. Qadimiy odamlar o'zlari istiqomat qiladigan joylar devorlarigagi rasm va yozuvlar buning yaqqol misolidir. Yozuv vositalari asrlar davomida takomillashib bordi. Avval turli qushlar patlaridan foydalanilgan bo'lsa, keyinchalik qalam va hozirgi kundagi ruchkalardan keng foydalanish mumkin. Turli mato va boshqa narsalarga yoziladigan yozuvlar ham qog'ozlarga ko'chirila boshlandi.

Hozirgi kunga kelib kompyuterlar matn yozish texnologiyasini tubdan o'zgartirib yubordi. Matnlarni yozish, saqlash, qayta ishlash, qog'ozga chop etish kabi ishlarni bajarishga mo'ljallangan ko'plab dasturlar yaratildi. Ushbu dasturlardan biri – **Microsoft Word** mant muharriridir.

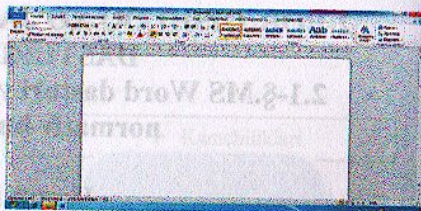
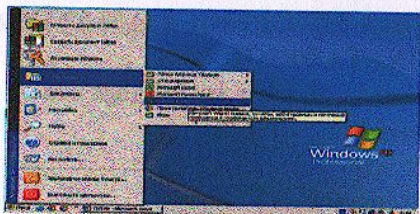
Microsoft Word – Windowsning amaliy dasturlaridan hisoblanib, matnli hujjatlarni tuzish, ko'zdan kechirish, tahrir qilish va chop etish amallarini bajaradi.

Microsoft Word – mant va tasviriy ma'lumotlar ustida yuzdan ortiq amallarni bajaruvchi takomillashgan amaliy dasturlar sinfiga kiradi.

Microsoft Word ni ishga tushirish va undan chiqish

Microsoft Wordni ishga tushirish uchun Microsoft Office bo'limiga murojaat qilishimiz kerak. Microsoft Word dasturini ishga tushirishda "sichqoncha" ko'rsatkichini Word yorlig'ini ustiga keltirib "sichqoncha" ning chap tugmasini ikki marta tez-tez bosiladi.

Windowsda "Пуск" tugmasi yordamida "Программы" bandiga kiriladi, MS office va Microsoft Word dasturi "sichqoncha"ning ko'rsatkichi yordamida tanlanadi.



Ekranda birinchi bo'lib, Microsoft Word eskizi tushirilgan oyna, so'ngra Microsoft Word ning ish stoli hosil bo'ladi.

Yuqorida ko'rsatib o'tilganlar oyna yordamida Wordda turli hujjatlarni yaratish va ular ustida amallar bajarish mumkin.

Microsoft Word menyusi

Microsoft Word menyusi quyidagi qismlardan iborat:

Файл, Главная, Вставка, Разметка страницы, Ссылки, Рассылки, Рецензирование, Вид, Настройки.

Bular ma'lum bir ma'noda bajarish vazifalari va buyruqlariga qarab bir-birlaridan farqlanib turadi. quyida har bir menyu va ularning buyruqlari haqida tanishib o'tamiz.

Файл menyusi tarkibi quyidagicha:

Создать – CTRL+N – yangi varoq ochish.

Открыть – CTRL+O – hujjatlar to'plamini ochish.

Закрыть – joriy varoqni yopish.

Сохранить – yaratilgan hujjatni saqlash.

Сохранить как – yaratilgan hujjatni xohlagan joyga saqlash.

Параметры – varoqni o'lchamlarini tartiblash.

Сведения – hujjat haqida ma'lumotlar.

Последние – oxirgi hujjatlar

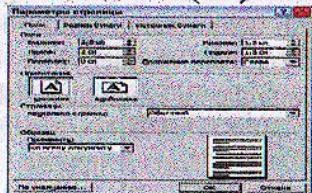
Печать – yaratilgan hujjatni chop etish.

Сохранить и отправить – saqlash va jo'natish

Выход – Word dasturidan chiqish.

Microsoft Wordda hujjatlar bilan ishlash

Microsoft Word da yangi hujjatni yaratish uchun **Файл** menyusidan **Создать** () komandasini tanlash lozim. So'ng ekranda



yangi varoq ochiladi. Yangi

varoqqa kerakli ma'lumotlarni yozish va ular ustida turli amallar bajarish mumkin. Yaratilgan hujjatni ma'lum bir nom asosida saqlab (**Сохранит** ) qo'yish lozim. Yaratilgan hujjatni o'lchamlari **Разметка страницы** menyusi orqali amalgam oshiriladi.

Sahifa hoshiyalarini o'rnatish uchun **Поля** vkladishi ishlatiladi, uning oynalarida quyidagilarni o'rnatish mumkin:

Верхнее—sahifaning yuqori hoshiyasi;

Нижнее—sahifaning paski hoshiyasi;

Левое—sahifaning chap hoshiyasi;

Правое—sahifaning o'ng hoshiyasi;

Образец ramkasida tanlangan parametrlarga ega sahifaning tashqi ko'rinishi ko'rsatilgan. agar sahifa oynali maydonlarga ega bo'lishi lozim bo'lsa

Зеркальные поля ga belgi qo'yish lozim. So'ng **Правое** и **Левое** maydonlari o'rniga **Внутри** и **Снаружи** maydonlari paydo bo'ladi.

Ориентация — ramkasida sahifa yonalishi tanlanadi, **книжная** sahifaning vertical yo'nalishini anglatadi, **альбомная** esa gorizontal yo'nalishini.

Переплёт maydonida tikish hoshiyasi kengligi belgilanadi. Ot kraya do kolontitula ramkasida quyidagi masofalar belgilanadi:

Верхнего — sahifaning yuqori chetidan yuqori kolontitulgacha;

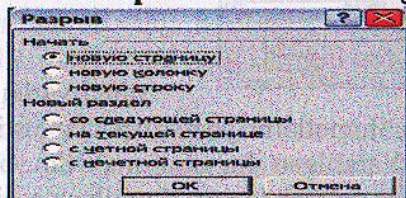
Нижнего - sahifaning paski chetidan paski kolontitulgacha.

Применить maydonida kerakli qiymatni tanlash yo'li bilan tanlangan parametrlar hujjatning qaysi qismiga tegishli ekanini ko'rsatib o'tish lozim:

Ко всему документу — o'lchovlar butun hujjatda qo'llaniladi:

К концу документа - o'lovlar kursordan pastda joylashgan hujjat qismi uchun qo'llaniladi.

Microsoft Word avtomatik tarzda matnni sahifalarga bo'ladi. qo'shimcha sahifa uzilishini kiritish uchun yangi sahifa boshlanishi lozim bo'lgan joyga kursorni o'rnatish va menyular qatoridagi **Вставка** menyusidan **Разрыв** komandasini ishga tushirish lozim.



Разрыв muloqot oynasida **новую страницу** qarshisiga belgi qo'yish va **OK** boshish lozim. Hujjat turli o'lovlariga ega sahifalardan tuzilish kerak bo'lsa, unda **Разрыв** ning bir necha bo'limlarga ajratish zarur.

со следующей страницы - yangi bo'lim keyingi sahifadan boshlanadi;

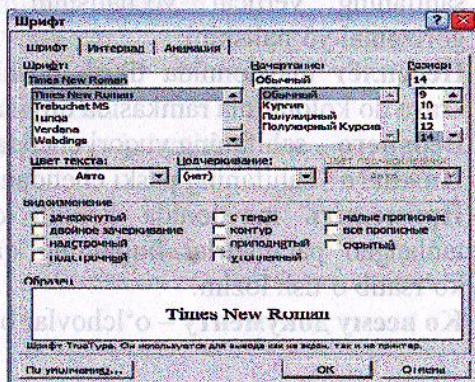
на текущей страницы - yangi bo'lim bevosita joriy bo'limdan keyin boshlanadi;

с четной страницы - yangi bo'lim juft raqamga ega eng yaqin sahifadan boshlanadi;

с нечетной страницы - yangi bo'lim toq raqamga ega eng yaqin sahifadan boshlanadi;

Sahifa o'lchamlarini o'zgartirish uchun **Формат** menyusida **Шрифт** komandasi ishga tushiriladi, so'gra **Шрифт** muloqot oynasi chiqadi.

Шрифт - maydonida shrift turi tanlanadi. **Начертание** maydonida shrift yozilishi tanlanadi: **Обычный** - oddiy yozilish shakli: **Курсив** -kursiv yozilish shakli: **Полужирный** -



qalin yozilish shakli:

Полужирный Курсив – *qalin kursiv yozilish shakli:*

Размер maydonida – punktlarda ifodalangan shrift kattaligi:

Подчеркивание – maydonida – ostiga chizish chizig‘I turi: **Цвет** maydonida – belgilar rangi. **Видеоизменение** ramkasida buyruqlar to‘g‘risiga belgi qo‘yish mumkin:

Зачеркнутые – matnni bir chiziq bilan ustidan chizish.

Двойное зачеркнутые – matnni qo‘shaloq chiziq bilan chizish:

Верхний индекс – belgilar kattaligi kichrayadi, matn yoqoriroqda

joylashadi: **нижний** – belgilar kattaligi kichrayadi, matn pastroqda

joylashadi: **с тенью** – belgilar yonida soya paydo bo‘ladi: **контур** –

kontur faqat belgilarning konturi ko‘rsatiladi: **приподнятый** –

belgilar varoq yuzasi ustidan ko‘rsatilgan tarzda tasvirlanadi:

уплотненный – belgilar varoq yuzasiga cho‘kka tarzda

tasvirlanadi: **малые прописные** – kichik harflar bosh harfga

aylanadi: **все прописные** – kichik harflar bosh harfga aylanadi:

скрытые – matnni chop etilmaydigan qiladi.

Образец maydonida tanlangan parametrlarga ega matn bo‘lagi ko‘rsatilgan.

Hujjatda belgilar holatini o‘zgartirish uchun **Шрифт** mulotoq oynasining **Интервал** bo‘limi orqali amallga oshiriladi.

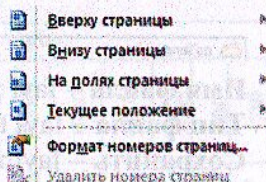
Sahifalar raqamlarini kitish uchun **Вставка** menyusidam **Номер страницы** komandasini ishga tushiriladi, so‘ng quyidagi muloqot oynasi ekranga chiqadi.

Вверху страницы, Внизу страницы maydonida varoqqa nomerni yuqor yoki qiyiga joylashtiriladi.

Hujjatga rasm joylashtirish uchun

Вставка menyusidagi **Рисунок** buyrug‘i orqali amalgam oshiriladi.

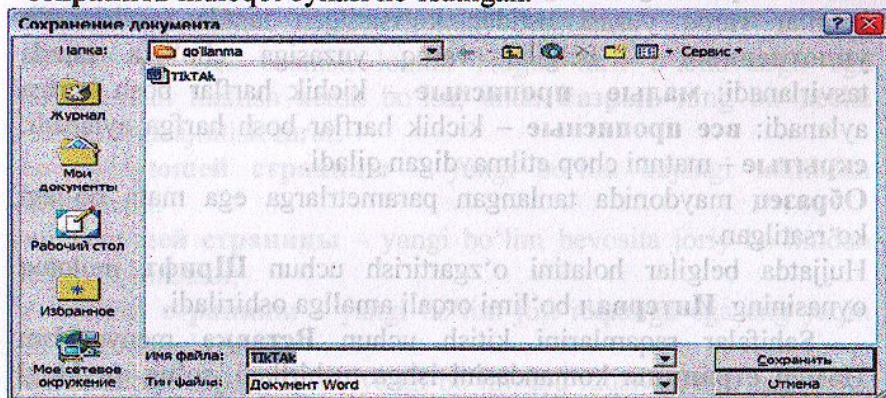
Картинки – hujjatga ramkali rasmlarni qoyish. **Из файла** – hujjatga faylli rasmlarni qoyish. **Со сканера или камеры** – skaner yoki kamera orqali rasm joylashtirish. **Организация диаграмма** – mukammal diagramma qo‘yish.



Создать рисунок – rasm chizish. **фигуры** – turli shakllar tanlash. **SmartArt** – Harflarni turli shaklga keltirish. **Диаграмма** – diagramma tanlash.

Microsoft Word matn muharrida hujjatni to'liq tayyorlangan yoki ma'lum bir matnni tayyor holga keltirilgandan so'ng matnni kompyuterning xotirasiga joylashtirish kerak. Agar u kerak bo'lib qolsa matnni qaerga va qaysi katalogga joylashtirilgan bo'lsa o'sha erdan qidiriladi.

Tayyorlangan hujjatni saqlash uchun **Файл** menyusidagi **сохранить** buyrug'ini yoki  belgisini tanlash lozim. So'ngra ekranga **сохранить** muloqot oynasi ishga tushadi. Quyida **сохранить** muloqot oynasi ko'rsatilgan.



 qo'llanma - kataloglar ro'yhati:

Имя файла – fayl nomi:

Тип файла – fayl turi, yani qaysi dasturga tegishliligi:

Сохранить – faylni kerakli katalog yoki ma'lum bir joyga saqlash:

Отмена – faylni saqlashni bekor qilish:

Microsoft Word matn muharrida hujjatni har tomonlama to'liq shaklga keltirilgandan so'ng matnni chop etish kerak. Hujjatni chop etish uchun **Файл** menyusidan **Печать** buyrug'i yoki  belgisi ishga tushiriladi. Natijada tayyorlangan hujjat oq qog'ozga chop etiladi.

Microsoft Wordda jadvallar bilan ishlash

Microsoft Word matn muharrida jadvallar bilan ishlash uchun menyular qatoridan **Вставка** menyusi tanlanadi. **Вставка** menyusi buyruqlari qatoridan **таблица**, **Вставить** yoki  belgisi orqali jadval kiritish mumkin.

Нарисовать таблицу muloqot oynasi.

Таблицы и границы jadvallar va ularning chegaralari chiziladi. ushbu muloqot oynasining har bir belgilari yordamida jadvalga ustida turli amalar bajariladi.

Таблица menyusi buyruqlari qatoridan **Вставить** buyrug'i orqali jadvalning qatorlari, ustunlari hamda jadvallar turlari tanlanadi. **Вставить** buyrug'ining muloqot oynasi quyida keltirib o'tilgan.

Размер tablitsy bo'limida tayyorlanadigan jadvalning qatori va ustunlari soni tanlanadi. **Число столбцов** – ustun soni:

Число строк – qator soni:

Автоподбор ширины столбцов – ustun kattaliklarini tanlash.

Автоформат –jadvallar turlari tanlanadi.

Ushbu buyruqlar orqali tayyorlangan jadvallarga kerakli ma'lumotlarni kiritish va ular ustida turli amallar bajarish imkoniyatini beradi.

1-jadval.

Saqlashda sabzavot va mevalaming tabiiy kamayish o'lchamlari,
foiz

Sabzavot va mevalar	Ombor turi	Oylar											
		sentyabr	oktyabr	noyabr	dekabr	yanvar	fevral	mart	aprel	may	iyun	iyul	avgust
Kartoshka	Sovutilmaydigan doimiy	0,2	1,9	0,7	0,9	0,5	0,9	1,0	1,4	1,9	2,2	-	*
Kartoshka	Uyumlar va xandaqlar	-	1,0	1,0	0,5	0,4	0,4	0,7	1,0	1,5	-	-	*

Sabzi, sholg'om, petrushka, selderey	Tabiiy sovutiladigan omborlar, xandaqlar, qum	Tabiiy kamayish hisoblanmaydi											
Qokaram, savoy qizil karami:	Tabiiy sovutiladigan omborlar, xandaqlar va uyum												
a)	-	4	4,	2									
o'rtapishar	-	,	0	,	3	3	2,	2	2	-	-	-	
b)		2	4,	5	,		8	,					
kechpishar		4	0	3	5	0	,	5	1				
		,											
		2		8									
Piyoz	-II-	2,0	2	1,	1	0	0	0,	1	1	2	3,	-
			,	5	,			7	,			0	
			0		5	7	7		5	9	4		
Sarimsoq	-II-	3,5	2	1,	1	1	1	2,	2	-	-	-	-
			,	5	,			0	,				
			1		1	1	2	5					
Oshqovoq	-II-	1,5	1	0,	0	0	-	-	-	-	-	-	-
			,	7	,								
			2		5	3							
Olma:													
a) kuzgi	-II-												
b) qishki		2,5	2	1,	1	1	-	-	-	-	-	-	-
		2,4		8	,		0	-	-	-	-		
			2	1,	5	0							
			1	4	1	0	2						
			,										
			8		0	6							

Amaliy topshiriqlar.

(Namunaviy matn.)

1-vazifa. 1. Tabiiy shamollatilgan doimiy omborda 1-yanvarga kelib 1630 tonna kartoshka bor edi. 11-yanvargacha 620 tonna mahsulot chiqarib yuborildi. 21-yanvarga kelib qo'shimcha yana 380 tonna chiqarilgan. Yanvar oyida kartoshkanihg tabiiy kamayishini hisoblang. 2. Doimiy tabiiy shamollatiladigan omborda 1-aprelga kelib, 420 tonna mahsulot sotishga chiqarilgan va 20-aprelga kelib, yana qo'shimcha 3401 tonna sotuvga chiqarilgan.

Aprel oyida tabiiy kamayish qancha? Ishlash tartibi. Tabiiy kamayishning hajmi butun oy davomida saqlanadigan mahsulotning o'rtacha miqdoridan hisoblanadi va quyidagicha jamlanib aniqlanadi: 1. Oyning birinchi kunidagi mahsulotning $1/2$ og'irligi. 2. Oyning 11 kunidagi mahsulotning og'irligi. 3. Oyning 21 kunidagi mahsulotning og'irligi. 4. Keyingi oyning birinchi sanasidagi mahsulotning $1/2$ og'irligini ham qo'shib 3 ga bo'linadi. O'rtacha topilgan og'irlikdan oylik kamayish foizga asosan mahsulotni tabiiy kamayishi topiladi. Sabzavot va mevalarni saqlashda ularning tabiiy kamayishi o'rtacha me'yorlari 1-jadvalda keltirilgan. Masalan. Omborda 1 mayga kelib 300 tonna kartoshka bor edi. 11 mayda 200 tonna, 21 mayda 100 tonna, 1 iyunga kelib 0 tonna mahsulot qoldi, may oyi bo'yicha kartoshkani o'rtacha og'irligi quyidagiga teng: $(300-5-2) + 20 + 100 + 0 = 450$ $150 \cdot 3 = 450$ May oyida tabiiy kamayish foizi 1,1 % bo'gani uchun $150 \text{ t} : 100 \cdot 1,1 = 1,65$ tonna

2-vazifa. 1. Tabiiy shamollatiladigan omborda saqlanayotgan olmaning qishki navlarining may oyidagi tabiiy kamayishini hisoblang: 1 mayda 800 t olma bo'lgan, 10 mayga kelib 290 t sotuvga chiqarilgan va 21 mayga kelib yana 385 t sotilgan. Ushbu olmalarning sovutiladigan ombordagi tabiiy kamayishini ham hisoblang. 2. Doimiy omborda saqlanayotgan nokning tabiiy kamayishini hisoblang: a) Tabiiy shamollatiladigan; b) Sovutgichlarda. Bunda omborda 1-dekabrda 150 tonna nok bo'lgan, 10 dekabrgacha 65 tonna sotuvga chiqarilgan, 21-dekabrga kelib esa qo'shimcha yana 42 tonna chiqarilgan. Tabiiy kamayishi qancha? Tabiiy kamayish olchamlari barcha mahsulotlar uchun hisoblanadi. Agar omborda mahsulot chirish, mog'orlash, kemiruvchilar, qushlar va hashoratlar tomonidan yeyilishi va boshqa sabablarga ko'ra kamaysa, u tabiiy kamayishga kiritilmaydi. Ta'kidlash joizki, tabiiy kamayish oichamlari yuqoridagi 1-jadvalda ko'rinib turganidek, saqlash sharoitlariga yuqori darajada bog'liqdir. Omborda saqlash tartiblari, ya'ni sovutish va shamollatish tizimlari qanchalik yaxshi yo'lga qo'yilgan bo'lsa, tabiiy kamayish olchamlari ham shunchalik kam bo'ladi. Shu bois, rivojlangan mamlakatlarda, shu jumladan mamlakatimizda ham bunday tizimlar bilan zamonaviy tipda jihozlangan omborlar ko'plab tashkil qilinmoqda. Bunday

omborlarda mahsulotlar juda yaxshi saqlanadi va yilning istalgan masumida iste'molga mahsulot chiqarish imkoniyatlariga ega

1 topshiriq

Word matn muharririni ishga tushiring va namunaviy matnni yozib, kompyuter xotirasiga saqlang.

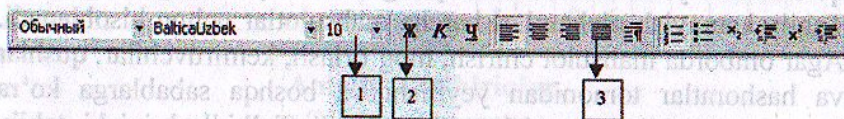
Bajarish:

1. Пуск – Все программы - Microsoft Word
2. Matn terish
3. Menyudan «Файл» - «Сохранить как» - Fayl nomi - Сохранить
4. Menyudan «Файл» - "Выход" bandini tanlang yoki sarlavhalar qatorining o'ng tomonida joylashgan «x» tugmasini bosish orqali matn muxarririni ishini tugating.

2 topshiriq.

Xotirada saqlagan faylingizni yana ekranga chaqiring va uni tahrirlang. (Tahrirlash deganda matnni shriftlarini o'zgartirish, hoshiyalarini to'g'rilash tushiniladi) *Bajarish:*

1. Пуск – Все программы - Microsoft Word
2. "Файл" - "Открыт" - Fayl nomi - Открыт
3. Matn kursorini sarlavxaning birinchi simvoli oldiga olib kelib Sichqonchanning chap tugmasini bosib turgan xolda sarlavxaning oxirgi simvoligacha tortiladi va qo'yib yuboriladi. Bunda matn qopa rangga buyaladi ya'ni belgilanadi.



1 - Rasm. Tahrirlash uskunalar paneli

1-shriftilar o'lchami, 2-журный шрифт, 3 -matnning ikki tomonini tekuslash tugmasi

4. Sichqoncha kursorini asboblard panelining «Ж» tugmachasiga olib kelib chap tugmasi bir marta bosiladi.
5. Sichqoncha kursorini varaqning belgilanmagan yeriga olib kelib yana bir marta bosiladi (bunda belgilash bekor qilinadi)

6. Правка – Выделить все . (Butun matn belgilanadi)
7. Asboblarning panelidagi ikki tomonni tekislash tugmasini bosish.
8. Menyudan «Файл» - Выход bandini tanlang yoki sarlavhalar qatorining o'ng tomonida joylashgan «x» tugmasini bosish orqali matn muharririda ishini tugating .

3 topshiriq.

Yangi vараqqa bir qatop yozuv yozing. Keyingi qatorlarga uning nusxasini ko'chirib shriftlar rangini va ularning o'lchamlarini o'zgartiring.

Bajarish:

1. Пуск – Все программы - Microsoft Word
2. Matn terish
- Z. Matnni belgilash
4. Matndan nusxa olish. Buning bir nechta usuli bor:
 - a) Menyudan "Правка"-"Копировать" yoki
 - b) «Стандарт» asboblarning panelidan ikkita qog'oz rasmi tugmachani sichqonchani chap tugmasi bilan bir marta bosish orqali(2 rasmdagi 1raqamli tugma)



2-Rasm. Стандарт asboblarning paneli.

1-Nusxa olish tugmasi, 2-olingan nusxani qog'ozga qo'yish tugmasi

5. Matn kursorini yangi abzatsga keltirish. Buning uchun ↵ tugmasini yoki Enter tugmasini bosish kerak.
6. Matnning nusxasini qo'yish. Buning ham bir nechta usuli bor
 - a) menyudan "Правка" - "Вставить" yoki
 - b) "Стандарт" asboblarning panelidan papka va qog'oz rasmi tugmachani bosish bilan amalga oshiriladi. (2-rasm 2-raqamli tugma). Bu tugmani 3 marta bosish.

4 topshiriq.

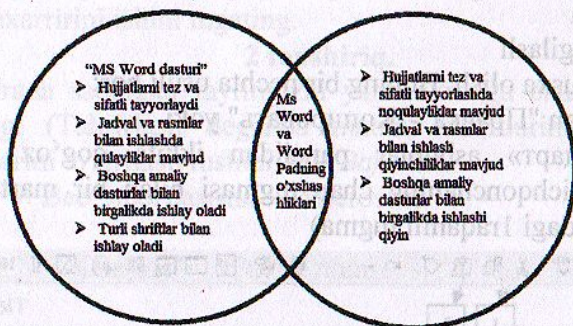
Yozgan fayllaringizni yumshoq diskka ko'chiring. (Ayni vaqtda Word matn muharriri yopilgan bo'lishi kerak.)

Bajarish:

1. Yumshoq diskni protsessorga joylashtiring

2. Ishchi stolidagi «Мои документы» papkasini sichqonchanning chap tugmasini ikki marta bosish orqali oching.
3. Kerakli faylni sichqonchanning chap tugmasini bir marta bosish yo'li bilan belgilang.
4. Sichqonchanning o'ng tugmasini bir marta bosing va ochilgan menyudan «Отправить» bandini tanlang va yana ochilgan menyudan «диск 3,5» bandini tanlab Sichqonchanning chap tugmasini bosing.

“MS Word va Word Padning o'xshash tomonlari” mavzusidagi Venn- diagrammasi



2.2-§.MS Excel dasturida sohaga oid sonli ma'lumotlar bilan ishlash.

Topshiriq:

Bu topshiriqni bir necha ketma-ket mantiqiy bo'laklarga bo'lamiz.

- jadvalni hosil qilish;
- jadvalni to'ldirish;
- ma'lumotlarni biror belgisi bo'yicha saralash.

Jadvalni tuzish

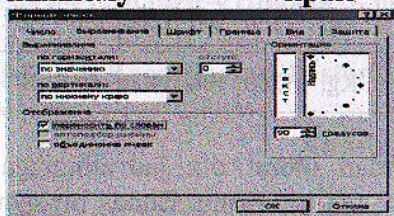
- Quyidagi jadvalni hosil qiling va jadval sarlavhasi ikki qatordan iboratligiga e'tibor bering.

t.r	Bo'lim	Mahsulot nomi	O'lchov birligi	Kirim	Chiqim	Qoldiq
1						
2						
3						

• Matnni ikkinchi qatordan boshlab kiritish qulay. E'tibor bergan bo'lsangiz «Kirim» bo'limi ikkita ustundan iborat. Bunda yuqoridagi ko'nikmalardan foydalanib kataklarni birlashtirib, markazga tekislagan holda hosil qilamiz. Xuddi shu taxlit «Chiqim» va «Qoldiq» ustunlarini ham to'ldiring.

• Sarlavhani ikkinchi qatorini belgilab oling va markaz bo'yicha tekislang.

Jadvalni butun ishchi varaq bo'yicha joylashtirish uchun ba'zi kataklarni 90° ga burish kerak. Buning uchun o'sha kataklarni belgilab **Формат** menyusini **Ячейки...** buyrug'idan **Выравнивание** bo'limiga o'ting, **Ориентация текста** dan kerakli o'lchamni o'rnatish va albatta **Переносить по словам** ga bayroqcha o'rnatish (vertikal ravishda tekislashga **По нижнему краю** ni qo'ying).



• Boshqa kataklarni vertikal ravishda markazga (По центру) **Формат** ⇒ **Ячейки...** buyrug'idan foydalanib tekislang.

• Jadvalga chegaralarni **Формат** **Ячейки..** buyrug'idan **Граница** bo'limi orqali qo'ying.

• Kataklarga pullik o'lcham (денежный **Формат**) ni (**Формат** ⇒ **Ячейки...** buyrug'ining **Число** bo'limi orqali o'rnatish).

• Jadval qatorlarini (№ ustun) to'ldiruvchi markerdan foydalanib raqamlab chiqing.

• «Qoldiq soni» ustuniga formulani qo'ying («Kirim soni» ayiruv «Chiqim soni») va «Qoldiq narxi»ga («Qoldiq soni» ko'paytiruv «Chiqim narxi»). Bu formulalarni pastga jadval bo'ylab tarqating.

Jadvalni to'ldirish

- Qanday mahsulotlar bilan savdo qilishingizni va do'kon qaysi bo'limlardan iboratligini aniqlab oling.
- Ma'lumotlarni jadvalga bo'limlar bo'yicha va kelib tushish vaqti bo'yicha kiriting.
- «Qoldiq» bo'limidan boshqalarini to'ldiring.
- Oxirgi qatorni bo'sh qoldiring, chunki bu qatorda formula joylashadi.
- Ma'lumotlarni shunday kiriting-ki bir bo'limdagi xar xil mahsulotlar mavjud bo'lib, nol qoldikli mahsulotlar mavjud bo'lsin (hammasi sotilgan).

№	Bo'lim	Mahsulot nomi	O'lov birligi	Kirim		CHiqim		Qoldiq	
				summasi	soni	summasi	soni	soni	summasi
1	Meva mahsulotlari	Olma	Kg.	650	100	850	80	20	17000
2	Poliz mahsulotlari	Qovun va tarvuz mahsulotlari	Kg.	1100	200	1200	150	50	60000
3	Sabzavot mahsulotlari	Piyoz	Kg.	1200	100	1400	50	50	70000

Endi siz alohida yozuvlardan iborat o'z jadvalingizga ega bo'ldingiz. Oxirgi yozuvga o'tib uni to'ldiring. Bunda bir oynadan ikkinchisiga o'tishda Tab tugmachasidan foydalanish qulay. Oxirgi yozuvni to'ldirib Enter tugmachasini bossangiz yangi darchaga ega bo'lasiz. Kiritilgan yangi ma'lumotlar jadvalda birdaniga aks etadi.

Bir necha yangi yozuvlarni kiriting va **Заккрыть** tugmasini bosing.

Ma'lumotlar ustida amallar

Biz yuqorida mahsulotlarni kelib tushishi bo'yicha jadvalni hosil qildiq. Agar bo'limlardagi mahsulotlar bo'yicha

jadval hosil qilish kerak bo'lsa ma'lumotlarni saralash (sortirovka) ga to'g'ri keladi.

Jadvalni sarlavhasiz belgilab oling va **Данные** ⇒ **Сортировка...** buyrug'ini bering.

- Hosil bo'lgan darchadan «Сортировать по» bo'limidan «Отдел»ni tanlang va "По возрастанию" tanlang (bunda jadvaldagi hamma bo'limlar alfavit bo'icha joylashadi).

Xuddi shunday bo'lim ichidagi mahsulotlarni ham alfavit bo'yicha saralash uchun keyingi «Затем по» bo'limda ham shu amallarni bajaramiz.

Ma'lumotlarni saralash.

- Jadvalni sarlavhasiz belgilab oling.
- **Данные**⇒**Фильтр...** ⇒**АвтоФильтр** buyrug'ini tanlang.
- Belgilashni yana xuddi shu taxlit belgilashi olib tashlang.
- Ma'lumotlarni saralash usullarini yuqoridagi buyruk yordamida mustaqil bajarib ko'ring. Bunda **Формат**⇒**Столбец**⇒**Скрыть** va **Формат**⇒**Столбец**⇒**Показать** buyruqlaridan foydalaning.

2.3-§. MS Excel dasturida standart funksiyalar bilan ishlash.

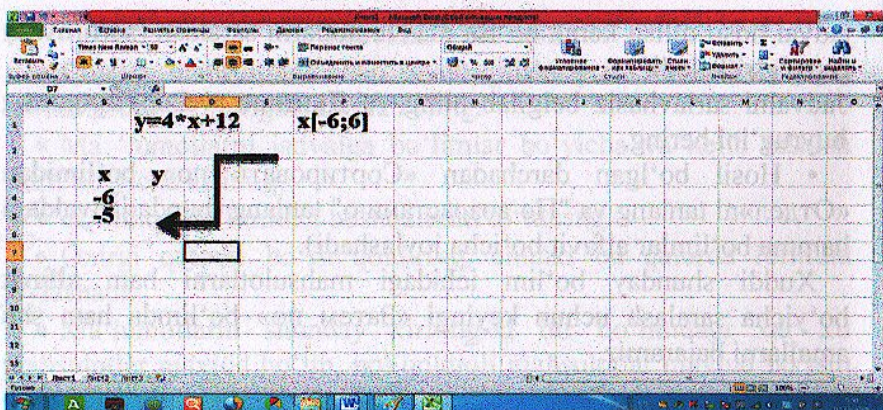
Topshiriq:

Quyida $y=4*x+12$ funksiyaning grafigini MS Excel dasturida yasaymiz.

Quidagilarni ketma ket bajaring:

1. Berilgan funksiyani excel dasturida yozing. Qiymatlar sohasi [-6;6].

x ning qiymatlar sohasidagi ketma ket turgan -6 va -5 sonlarini kiritamiz.



-6 va -5 sonlari kiritilgan yacheykani belgilab olamiz. Buning uchun -6 yozilgan yacheykada sichqonchani chap tugmasini bosgan holda -5 soni yozilgan yacheykaga olib kelib, tugmani quyib yuboramiz.

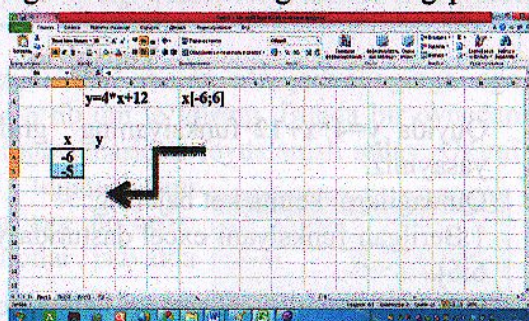
Ikkala son to'rtburchak shaklining ichida belgilanadi. To'rtburchakning o'ng tomonining pastki qismida joylashgan markerning ustiga sichqoncha olib borilganda

✚ belgi paydo bo'ladi.

Shu belgini sichqonchani chap tugmasini bosgan holda pastka tortamiz. Natijada quyidagi hosil bo'ladi. O'ng tomonning pastki qismi bosiladi

Endi y ning qiymatini hisoblash talab etiladi:

C3 yacheykani tanlaymiz:

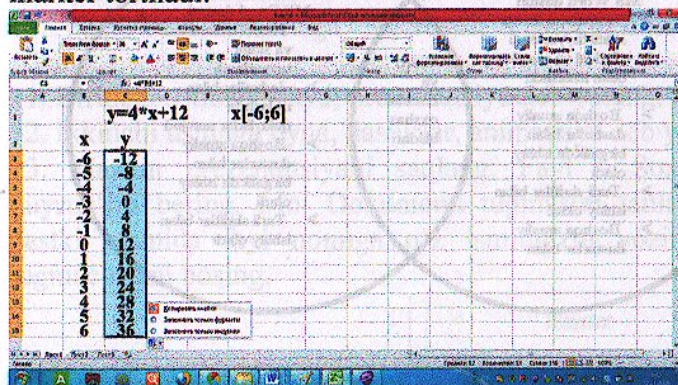


quyidagilarni ketma-ket bajaramiz:

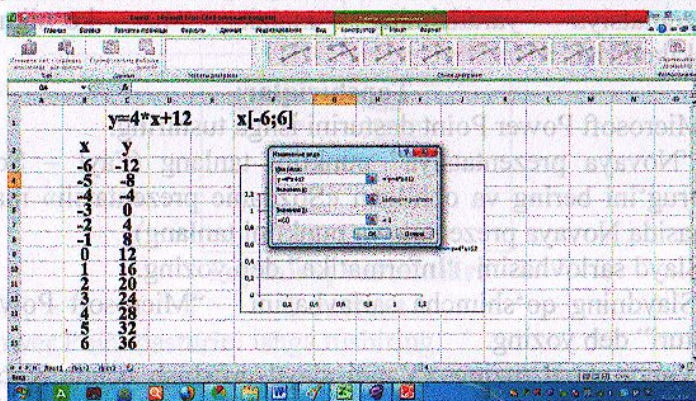
= belgisi qo'yiladi, 4* yoziladi.

x ning birinchi qiymati yozilgan yacheykaga kursor olib borilib bosiladi, +12 teriladi va klaviaturadan **Enter** tugmasi bosiladi.

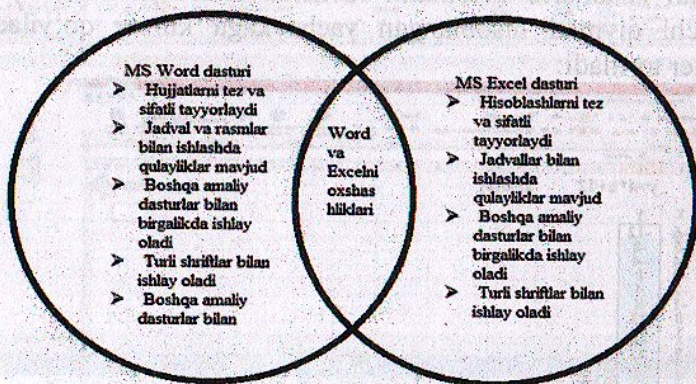
Qolgan kataklarni avtomatik ravishda to'ldirish uchun y ning birinchi qiymati hisoblangan yacheykaga kursor qo'yiladi va marker tortiladi:



Funksiyaning x va y qiymatlarini aniqlab oldik. Endi grafigini yasaymiz:



"MS Word va MS Excelning o'xshash tomonlari" mavzusidagi Venn-diagrammasi



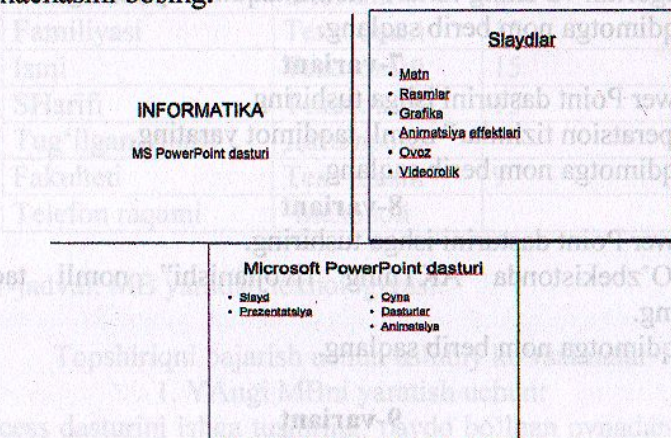
2.4-§. MS Power Pointda taqdimotlarni tayyorlash va namoyish qilish.

Amaliy mashg'ulotidan kutilayotgan natijalar: Bo'sh prezentatsiya yaratishning malaka va ko'nikmalarini shakllantirish.

Topshiriqlar:

1. Microsoft Power Point dasturini ishga tushiring.
2. "Novaya prezentatsiya" punktini tanlang (Fayl – Sozdat... buyrug'ini bering va ochilgan «Sozdanie prezentatsii» masalalar sohasida Novaya prezentatsiya punktini tanlang).
3. Slayd sarlovhasini "Informatika" deb yozing.
4. Slaydning qo'shimcha sarlavhasini "Microsoft PowerPoint dasturi" deb yozing.
5. Yangi slayd tuzing. (Yangi slayd qo'shish uchun **Vstavka – Sozdat slayd** buyrug'ini bering yoki **Formatirovanie uskunalar** panelidagi **Создать слайд** tugmachasini bosing).
6. «Razmetka slayda» masalalar sohasida yangi «Zagolovok i tekst» (sarlavha va matn) maketini tanlang («Razmetka slayda» masalalar sohasini ochish uchun **Format - Razmetka slayda** buyrug'ini bering).
7. Yuqoridagi sarlavhaga "Slaydlar" deb yozing.
8. Pastdagi qo'shimcha punktarga: matn, rasmlar, grafika, animatsiya effektlari, ovoz, videorolik deb yozing.

9. Yangi slayd tuzing. «Razmetka slayda» masalalar sohasida yangi «Zagolovok i tekst v dve kolonki» (sarlavha va 2 ta ustunli matn) maketini tanlang.
10. Yuqoridagi sarlavhaga «Microsoft Power Point dasturi» deb yozing.
11. Birinchi ustunga slayd, prezentatsiya deb yozing.
12. Ikkinchi ustunga oyna, dasturlar, animatsiya deb yozing.
13. Mazkur prezentatsiyani saqlang. Fayl – Soxranit kak... buyrug'ini bering. Moi Dokumenti tugmasini tanlab, oynaning pastki qismida fayl nomiga o'z ismingizni yozing, Soxranit tugmachasini bosing.



Topshiriq variantlari

1-variant

1. Power Point dasturini ishga tushiring.
2. «Kompyuter qurilmalari» nomli taqdimot yarating.
3. Taqdimotga nom berib saqlang

2-variant

1. Power Point dasturini ishga tushiring.
2. «Kompyuter viruslari» nomli taqdimot yarating.
3. Taqdimotga nom berib saqlang

3-variant

1. Power Point dasturini ishga tushiring.
2. «Axborot va uning ahamiyati» nomli taqdimot yarating.
3. Taqdimotga nom berib saqlang

4-variant

1. Power Point dasturini ishga tushiring.
2. "Internet global tarmog'i" nomli taqdimot yarating.
3. Taqdimotga nom berib saqlang.

5-variant

1. Power Point dasturini ishga tushiring.
2. "Kompyuter tarmoqlari" nomli taqdimot yarating.
3. Taqdimotga nom berib saqlang.

6-variant

1. Power Point dasturini ishga tushiring.
2. "Algoritm va uning turlari" nomli taqdimot yarating.
3. Taqdimotga nom berib saqlang.

7-variant

1. Power Point dasturini ishga tushiring.
2. "Operatsion tizimlar" nomli taqdimot yarating.
3. Taqdimotga nom berib saqlang.

8-variant

1. Power Point dasturini ishga tushiring.
2. "O'zbekistonda AKTning rivojlanishi" nomli taqdimot yarating.
3. Taqdimotga nom berib saqlang.

9-variant

1. Power Point dasturini ishga tushiring.
2. "Zamonaviy axborot texnologiyalari" nomli taqdimot yarating.
3. Taqdimotga nom berib saqlang.

10-variant

1. Power Point dasturini ishga tushiring.
2. "Axborotni himoyalash" nomli taqdimot yarating.
3. Taqdimotga nom berib saqlang.

2.5-§. MS Access obyektlari bilan ishlash va jadvallar hosil qilish.

1. YAngi MB yarating;
2. MB jadvalini tuzing;
3. Misoldagi kabi, jadvalning maydonini aniqlang (1- jadval);
4. Tuzilgan jadvalni saqlang;

Talaba jadvali

Maydon nomi	Ma'lumot turi	Maydon uzunligi
Talaba kodi	Счётчик	
Familiyasi	Текстовый	15
Ismi	Текстовый	15
SHarifi	Текстовый	15
Tug'ilgan sanasi	Дата/время	
Fakulteti	Текстовый	9
Telefon raqami	Числовой	

1-jadval: MB yaratish texnologiyasi:

Topshiriqni bajarish uchun uslubiy ko'rsatmalar

1. YAngi MBni yaratish uchun:

- Access dasturini ishga tushiring, paydo bo'lgan oynadan “Новая база данных” bo'limini tanlang;
 - MB joylashadigan papkani tanlang va “Файл новой базы данных” oynasida yaratilayotgan MBsiga nom bering. Access dasturi sizga avtomatik ravishda db1 nomini taklif qiladi. Fayl turi esa – Access MB. MBga nom bering, fayl turini esa oldingi holatda qoldiring, chunki boshqa fayl turi maxsus hollarda kerak;
 - “Создать” tugmasini bosing.
2. MB jadvalini tuzish uchun:
- MB oynasidan jadval bo'limini tanlang va “Создать” tugmasini bosing;

– “Новая таблица оунасидаи Конструктор bo‘limini tanlang va “OK” ni bosing. Natijada конструктор rejimida jadval oynasi ochiladi (1-rasm).

3. Jadval maydonini aniqlash uchun:

- “Имя поля” ustundagi qator maydoniga ma‘lumot kiritish;
- “Тип данных” ustundagi qatorda tugmani bosing va mos turni tanlang.

Имя поля	Тип данных	Описание (необязательно)
телефон	Числовой	
фамилия	Короткий текст	15
имя	Короткий текст	15
шарифи	Короткий текст	15
тузилган санаси	Дата и время	
факультети	Короткий текст	9
телефон рақами	Числовой	

1-rasm. Конструктор rejimidagi jadval oynasi

“Описание” ustunini to‘ldirish shart emas, bu holat maydon haqida qo‘shimcha ma‘lumot kiritish uchun ishlatiladi. Jadvalda qolgan barcha maydonlarni aniqlash uchun yuqorida ko‘rsatilgan ishlarni bajarish kerak.

Ekraning pastki qismidagi “Описание” bo‘limiga e‘tibor bering. “Размер поля” bo‘limidagi ma‘lumotlarni o‘zgartirish mumkin, qolganlarini esa avtomatik ravishda kiritilgan, masalan, ma‘lumotlarni matnli turi uchun Access dasturi uzunligi 50 ta belgini taklif etadi. Lekin “Familiya” maydonining uzunligi 15 ta belgiga boradi, familiya nechta belgi ekanligini aniq sanab olgan ma‘qul. Ushbu maydon uzunligini keyinchalik o‘zgartirsa bo‘ladi. Sonli turga Access dasturi “Длинное целое”, taklif etadi, lekin sizning ma‘lumotingiz uncha katta raqamli bo‘lmasligi mumkin, unda butun (-32768 dan 32767 gacha oralig‘ida), agar kasr son bo‘lsa, u holda “С плавающей точкой”. Kerakli parametrlarni tanlash uchun tugmani maydonda bosish kerak, keyin chiqqan tugmani bosib, kerakli ma‘lumotni tanlash kerak. Natijada sizning jadvalingiz ancha ixcham ko‘rinishga keladi, MB hajmi kamayadi.

4. Jadvalni saqlash uchun:

- “Файл/Сохранить” bo‘limini tanlang;
- “Сохранить” oynasidan jadvalga “Talaba” nomini bering;
- “OK” tugmasini bosing.

2-vazifa: MBni to‘ldirish

1. Ma ‘lumotlarga chegaralanishlar kiriting;
2. Kiritilayotgan ma ‘lumotlarni ekranda xatoligini chiqaradigan xabar matnini bering;
3. Avtomatik ravishda qiymat bering;
4. Variantga qarab jadvalni ma ‘lumotlar bilan to‘ldiring va ma ‘lumot noto‘g‘ri kiritilgandagi tizimning ta ‘sirini ko‘ring;
5. Jadvalda qidiruv;
6. Ma ‘lumotlarni almashtirish;
7. Kerak bo‘lgan maydonlarda ma ‘lumotlarni saralash;
8. Yaratilgan jadvalni ko‘rish.

Таблица	талаба код	фамилия	исми	шарифи	тутилган сана	факультети	телефон рақами
	1	Асодов	Салоҳиддин	Тўхтамурод ўғли	12.03.1990	Қиш.хўж.менеж	9286734
	2	Мирзабеков	Худойберди	Рустам ўғли	23.05.1992	Қиш.хўж.менеж	1983456
	3	Омонов	Рустам	Анвар ўғли	15.06.1991	Қиш.хўж.менеж	2345668
	4	Очилов	Тўрабек	Тўхтамурод ўғли	22.07.1993	Қиш.хўж.менеж	6543217
	5	Махмудов	Мурод	Мансур ўғли	06.07.1990	Қиш.хўж.менеж	8765443
*	(No)						0

2-jadvaldagi MBni to‘ldirish texnologiyasi

1. Kiritiladigan ma‘lumotlar:
 - MB oynasidan Таблицы bo‘limini tanlang va «Конструктор» tugmani bosing.
 - ma ‘lumotlar shartini kiritilishi kerak bo‘lgan oynaning yuqori qismidagi maydonga tugmani bosing ;
 - oynaning pastki qismida joylashgan qatorida “Условие на значение” parametriga bosing;
2. “Сообщение об ошибке” qatorida xatolik bo‘lishi mumkinligi haqida ogohlantiruvchi so‘z kiriting.
3. “Значение по умолчанию” qatoriga avtomatik ravishda so‘z kiriting.
4. Ma ‘lumotlarga chegaralanishlar kiriting, masalan “Talaba kodi” maydonida. Bu yerda chegaralanishni oddiy bo‘lmagan usulda kiritish kerak, ya ‘ni kodlar qaytarilmasligi kerak, uni o‘zgartirish

imkoniyati ta'minlanishi shart (ma'lumot qaytarilmaydigan «Счѣтчик» ma'lumotlari turi oxirgi shart uchun foydalanilmaydi). Ikkinchi shartni bajarish uchun maydonda «Числовой», turidagi ma'lumotni berishga to'g'ri keladi, birinchi shartni bajarish uchun quyidagilarni qiling:

- indeksli maydon parametri ustuniga bosing;

- ro'yxatdan «Да» punktini tanlang;

«Таблица» rejimiga o'ting, elementlar ro'yhatida tugmani bosing yoki «Вид, Режим таблицы» rejimi buyrug'ini bajarib, jadvalni saqlash to'g'risidagi savolga «Да» tugmasini bosing.

5. Variantingiz bo'yicha 2- jadvalga o'xshab ma'lumotlar kiriting. SHart qo'yilgan maydonga ixtiyoriy yozuv kiritib ko'ring. Ekranda xatolik

to'g'risidagi yozuv paydo bo'lishi kerak, to'g'ri so'zni kiriting.

6. Ma'lumotlarni qidirish uchun:

- kursorni jadvalning 1- qatoriga ko'chiring;

- «Правка, Найти» buyrug'ini tanlang;

- hosil bo'lgan qator «Образец» parametrída qidiriladigan so'zni kiriting;

- «Просмотр» qatori parametrída Bce so'zi bo'lishi kerak (barcha yozuvlardan qidirish ko'zda tutiladi);

- «Совпадение» qatori parametrída ro'yxatdan «С любой частью поля» qismini tanlang;

- «Только в текущем поле» qatori parametrída bayroqcha o'rnatilgan;

- «Найти» tugmasini bosing kursor topilgan yozuvga o'tadi;

- «Найти далее» tugmasini bosing kursor keyingi topilgan yozuvga o'tadi;

- qidirish rejimidan chiqish uchun «Закрыт» tugmasini bosing.

7. Ma'lumotlarni almashtirish uchun:

- almashtirish bajariladigan birinchi maydonga kursorni ko'chiring;

- «Правка заменить» buyruqlarini bajaring;

- hosil bo'lgan oynada «Образец» parametrída qidiriladigan so'zni kiriting;

- «Заменить на» almashtiriladigan so'zni kiriting;

– “Найти далее” tugmasini bosong, kursor keyingi topilgan kerakli soʻzga oʻtadi;

– “Заменить” tugmasini bosong, maʼlumotlar almashtiriladi.

8. Maʼlumotlarni saralash amalini tanlang: “Записи, Сортировка, Сортировка по обыванию”;

9. Hosil boʻlgan jadvalni koʻrish:

– “Файл, Предварительный просмотр” buyruqlarini bajaring, siz jadvalni oq qogʻozda koʻrasiz;

– oynani yoping.

3-vazifa: Форма orqali maʼlumotlarni koʻrish va kiritish

1. Мастер yordamida Форма tuzing;

2. Форма rejimida boʻlgan yozuvni toping;

3. Форма rejimida boʻlgan maʼlumotlarni oʻzgartiring;

4. Maʼlumotlarni kamayish boʻyicha saralang;

5. Maʼlumotlarni Фильтр lang;

6. Maydon nomini oʻzgartiring;

7. Форма ni qogʻozdagi koʻrinishini koʻring.

Maʼlumotlarni koʻrish va kiritish texnologiyasi

1. Форма hosil qilish uchun:

– maʼlumotlar bazasi oynasidagi “Форма” boʻlimini oching;

– “Формы” tugmasini bosong;

– “Мастер форм” boʻlimini tanlang;

– oyna pastida joylashgan roʻyxat belgisini bosong;

– paydo boʻlgan roʻyxatdan mos jalvalni tanlang;

– “OK” tugmasini bosong;

– paydo boʻlgan oynadan kerakli maydonlarni tanlash. Berilgan misolda hamma maydonlar joylashadi. SHuning uchun “OK” tugmasini bosong;

– “Далее” tugmasini bosong;

– hosil boʻlgan oynada “Форма в один столбец” amalini tanlang, soʻngra “Далее” tugmasini bosong;

– hosil boʻlgan oynada holatni tanlang, buning uchun holatni belgilaydigan soʻzlar ustiga bosong yoki klaviaturadan yuqori, past strelkalarini bosong, tanlagandan keyin “Далее” tugmasini bosong;

– hosil bo'lgan oynadan Форма nomini bering, qolgan parametrlarni o'zgartirishsiz qoldiring;

– “Готово” tugmasini bosing, Форма ustun ko'rinishida hosil bo'ladi. Chap ustun – maydon nomi, o'ng ustun – birinchi yozuv ma'lumotlari. Yozuvlar bo'yicha ko'chish uchun (katta raqamli yozuvlarni ko'rish uchun) yoki (kichik raqamlar uchun) tugmasini bosing

2. Ma'lumotlarni qidirish uchun:

– “Правка, Найти” buyruqlarini bajaring;

– hosil bo'lgan oynada “Образец” qatoriga qidiradigan so'zni kiriting;

– “Просмотр” qatori parametrida Bce so'zi bo'lishi kerak (barcha yozuvlardan qidirish ko'zda tutiladi);

– “Совпадение” qatori parametrida ro'yxatdan “С любой частью поля” bo'limini tanlang;

– “Только в текущем поле” qatori parametriga bayroqcha o'rnatilgan;

– “Найти” tugmasini bosing kursor keyingi topilgan yozuvga o'tadi;

– “Найти далее” tugmasini bosing, kursor keyingi topilgan kerakli yozuvga o'tadi;

– qidirish rejimidan chiqish uchun “Закрыть” tugmasini bosing.

3. Ma'lumotlarni almashtirish uchun:

– almashtirish bajariladigan birinchi maydonga kursorni ko'chiring;

– “Правка, Заменить” amalini tanlang;

– hosil bo'lgan oynada “Образец” qatoriga qidiradigan so'zni kiriting;

– “Заменить на” qatori parametriga almashtiriladigan so'zni kiriting;

– “Найти далее” tugmasini bosing, kursor keyingi topilgan kerakli yozuvga o'tadi;

– “Заменить” kursorni bosing ma'lumotlar o'zgartiriladi;

– “Закрыть” tugmasini bosing.

4. Kamayish bo'yicha saralash:

– “Записи, Сортировка, Сортировка по обыванию” saralash buyruqlarini bajaring.

– Jadvaldagi barcha ma'lumotlar kamayishi bo'yicha saralangan bo'ladi.

5. Ma'lumotlarni Фильтр lash:

Фильтр ni o'rnatish uchun yozuvga bosing;

– “Записи, Фильтр, Фильтр по выделенному” bo'yicha ajratish buyrug'ini bajaring. Форма da faqat tegishli yozuvlar qoladi;

– Фильтр lashni bekor qilish uchun “Записи, Удалить Фильтр” buyrug'ini bajaring. Форма da barcha yozuvlar paydo bo'ladi.

6. Maydon nomini o'zgartirish:

– konstruktor rejimiga o'ting, buning uchun “Вид, Конструктор” buyrug'ini bajaring;

– maydonda sichqonchaning o'ng tugmasini. Hosil bo'lgan ro'yxatdan “Свойства” bo'limini tanlang. Oynada maydon nomi hususiyatlari ochiladi;

– “Подпись” nomli qatorni bosing;

– mavjud so'zni o'chirib, yangisini kiriting;

– natijani ko'rish chun Форма rejimiga o'ting, buning “Вид, Режим формы” buyrug'ini bajaring;

7. Hosil bo'lgan Форма ni ko'rish:

– tugmasini bosing yoki “Файл, Предварительный просмотр” buyrug'ini bajaring;

– ko'rish oynasini yoping.

2.6-§. MS Access dasturida so'rovlar hosil qilish.

1. Variant bo'yicha tuzilgan jadvaldan oddiy so'rov tuzing, unda

jadvalning ayrim ustunlari ko'rinsin.

2. So'rov ma'lumotlarini saralang.

3. So'rovni saqlang.

4. Parametr bo'yicha ixtiyoriy so'rov tuzing.

So'rovlar yaratish texnologiyasi:

1. Oddiy so'rov tuzish uchun:

- ma 'lumotlar bazasi oynasidan "Запросы" bo'limini oching;
- ochilgan oynadan "Создать" tugmasini bosig;
- "Новый запрос" oynasida hosil bo'lgan bo'limdan "Простой запрос" so'rovini tanlang va "OK" tugmasini bosing;
- hosil bo'lgan oynaning "Таблицы/запросы" qatoridan jadvalni tanlang (agar boshqa so'rov va jadvallar bo'lmasa, ochiladigan oynada bitta bo'ladi);
- tugmasi yordamida kerakli maydonlarni "Выбранные поля" oynasiga o'tkazing (tartib ahamiyatga ega - shu tartibda chiqariladi);
- "Далее" tugmasini bosing;
- "Задайте имя запроса" qatoriga yangi nom kiriting;
- "Готово" tugmasini bosing. Ekranda so'rov natijali jadval hosil bo'ladi.

2. Ma 'lumotlarni saralash uchun:

- maydonning ixtiyoriy qatoriga bosing;
- ma 'lumotlarni kamayishi bo'yicha saralang. Buning uchun tugmasini bosing yoki "Записи, Сортировка, Сортировка по обыванию" buyruqlarini bajaring.

3. So'rovni saqlash uchun:

- tugmasini bosing yoki "Файл сохранить" buyrug'ini bajaring;
- so'rov oynasini yoping.

4. Parametr bo'yicha so'rov tanlash uchun:

- yuqorida ko'rsatilgandek, tanlash so'rovini tuzing;
- so'rovga nom bering;
- "Готово" tugmasini bosing. Oynada so'rov jadvali hosil bo'ladi;
- Конструктор rejimiga o'ting, tugmani bosib yoki "Вид, Конструктор" buyrug'ini bajarib;
- "Условия отбора" qatori parametriga fraza kiritish kerak (qavslarni ham kiriting);
- tugmasini bosib yoki "Запрос, Запуск" buyrug'ini bajarib, so'rovni bajaring;
- hosil bo'lgan oynaga tanlash so'zini kiriting va "OK" tugmasini bosing. Ekranda kiritilgan so'zga mos jadval ko'rinadi;
- so'rovni saqlang;
- so'rov oynasini yoping.

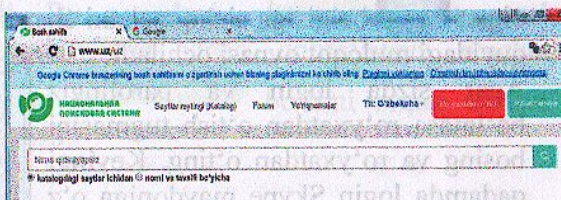
3-BOB.KOMPYUTER TARMOQLARI.INTERNET.

3.1-§. Internet xizmatlari, axborot qidiruv tizimlari bilan ishlash.

Internet tarmog'i xizmatlari:

Internet tarmog'ining xizmatlaridan yana biri Searching - bu internet qidiruv tizimlaridan foydalanish. Xalqaro mashhur qidiruv tizimlari bular: WWW.Bing.com, WWW.Google.com, WWW.Yahoo.com, WWW.Yandex.ru, WWW.Mail.ru, WWW.Rambler.ru lar. WWW.UZ – bu barcha

foydalanuvchilar uchun yurtimizning Internet tarmog'idagi milliy segmenti axborotlaridan qulay tarzda foydalanish imkoniyatini beruvchi tizimdir. Brauzer dasturi manzillar maydoniga www.uz yozuvini kiriting va milliy axborot qidiruv tizimini ishga tushiring. SHunda ekranda quyidagi oyna paydo bo'ladi:



WWW.UZ Internet tarmog'i foydalanuvchilariga milliy sigmentda joylashgan Web-saytlar bo'yicha qidiruv xizmatini taqdim etadi va qidiruvni Web-sayt manzili va ichki ma'lumotlari bo'yicha olib borishi mumkin. Bu esa foydalanuvchiga kerakli bo'lgan axborotni samarali qidirish va topish imkoniyatini beradi.

SHu bilan birga WWW.UZ ning har bir foydalanuvchisi

Saytlar reytingi (Katalog)

bo'limiga kirib, barcha ro'yxatga olingan saytlar reytingini ko'rishi mumkin: "Jamlangan statistika" bo'limida esa ularning statistikasi bilan tanishib chiqishi mumkin.



Internet tarmog'i xizmatlaridan yana biri bu internet orqali video muloqot qilish. Bunday dasturlardan quyidagilarni sanab o'tish mumkin: Skype, imo, Viber va boshqalar.

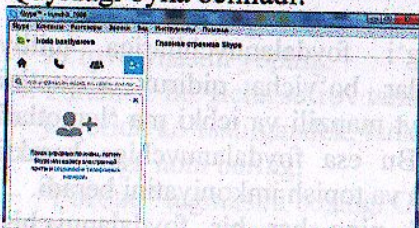
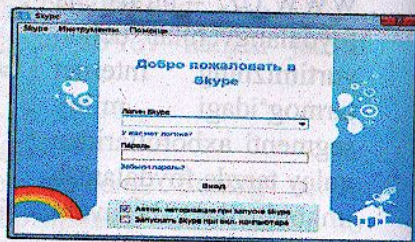
Imo dastur bilan ishlashda SMS xabarlar ham yuborish mumkin, video qo'ng'iroq va ovozli qo'ng'iroqlari sifatli ishlaydi, bir habarni bir qancha suhbatdoshlarga yuborish mumkin, rasmlri, ovozli va video ko'rinishdagi xabarlarni yuborish mumkin, bir vaqtda mobil yoki kompyuter, Android va iOS planshet qurilmalariga ulanish mumkin. Viber dasturi ham hozirgi kunda keng qo'llanilmoqda.

Videomuloqot qilish mumkin bo'lgan Skype dastur bilan ishlashni o'rganamiz

Skype dasturida ishlash uchun siz kompyuteringizga yuklab olgan  belgisiga sichqonchani chap tugmasini bosning. Natijada quyidagi muloqot oynasi ochiladi:

Agar sizda login va parolingiz bo'lmasa ro'yxatdan o'tish tugmasini bosning va ro'yxatdan o'ting. Keyingi qadamda login Skype maydoniga o'z loginingizni, parol maydoniga o'z parolingizni yozing va Вход tugmasiga sichqonchani bosning.

Quyidagi oyna ochiladi:



Контактi menyusidan Добавить контакт bo'limini tanlaymiz. Quyidagi oyna ochiladi. Имя bo'limiga sizning suhbatdoshingizni logini va Номер bo'limiga telefon raqamini yozib Добавить номер bo'limini tanlaymiz.

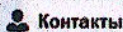
Сохранить номер телефона

Имя

Номер 

Тип **Другой** ▼

Сuhbatdoshingizni



bo'limidan tanlaysiz. Ekranda

quyidagi oyna ochiladi. Bu oynadagi  tugmasi yordamida siz suhbatdoshingizga video qo'ng'iroqni amalga oshirishingiz mumkin yoki  bo'limi orqali telefon qo'ng'iroqni amalga oshirasiz.

Xabar yubormoqchi

bo'lsangiz

bo'limga xabarni yozib Enter tugmasi bosiladi.

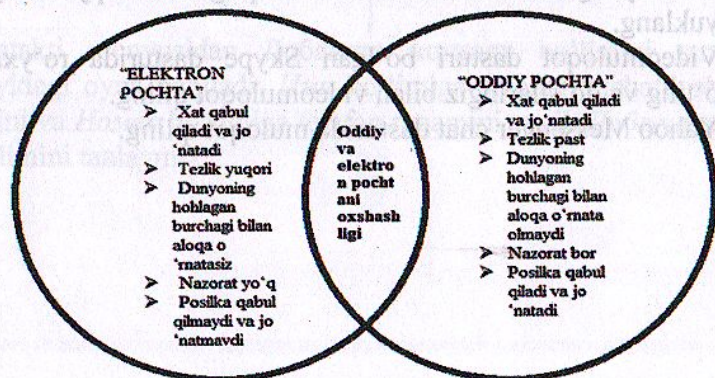
Topshiriqlar:

1. Milliy WWW.ulugov.uz qidiruv tizimidan mutaxassisligingizga oid ma'lumotlar qidirib toping va kompyutingizga yuklab oling.
2. WWW.UZ milliy qidiruv tizimidan Stadion.UZ sayti orqali futbol yangiliklari bilan tanishib chiqing va kompyutingizga yuklang.
3. Videomuloqot dasturi bo'lgan Skype dasturida ro'yxatdan o'ting va do'stlaringiz bilan videomuloqot qiling.
4. Yahoo Messenger chat dasturida muloqot qiling.

“Internet afzalliklari va kamchiliklari” mavzusida T-jadval

Afzalliklari	Kamchiliklari
➤ Yangiliklarni tez bilish va ko'rish ➤ Ma'lumotlarni topish tezligi ➤ Istalgan turdagi video va audio fayllarni ko'rish va ko'chirib olish ➤ Kerakli dasturlarni topish va ko'chirib olish ➤ Pochta xizmati ➤ Real vaqt holatida suhbat o'tkazish	➤ Foydalanuvchiga a keraksiz ma'lumotlarni yetkazadi ➤ Kompyuterga viruslar o'tkazadi ➤ Bema'ni video ma'lumotlarni mavjudligi ➤ Ma'lumotlarni saralanmaganligi ➤ Kerakli ma'lumotni o'rni boshqa ma'lumotni beradi ➤ Foydalanuvchini xulq atvorini buzadi yomon yo'llarga boshlaydi

“Elektron pochta va oddiy pochta o'xshash tomonlari” mavzusidagi Venn-diagrammasi

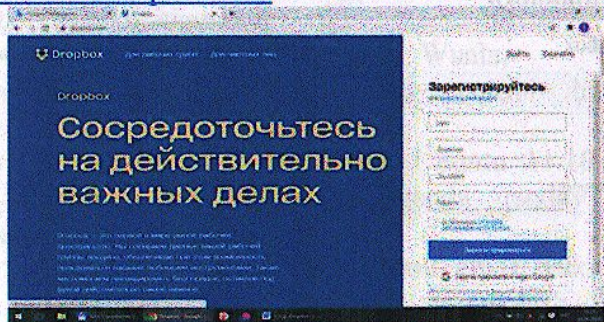


4- BOB.BULUTLI TEXNOLOGIYALAR.

4.1-§. Bulutli texnologiyalar. Dropdoh bulutli platformasidan foydalanish.

Dropbox

Har qanday bulutli saqlash xizmatini boshlash juda oson. Odatda, ro'yxatdan o'tishda haqiqiy elektron pochta manzili va bulutga kirish uchun yangi parol talab qilinadi. Misol tariqasida biz mashhur Dropbox xizmatini ko'rib chiqamiz, rasmiy veb-sayt <https://www.Dropbox.com>.



Ro'yxatdan o'tgandan so'ng, foydalanuvchi 2 Gb faylni saqlash huquqiga ega. Biroq, bir qator oddiy qadamlarni bajarganingizdan so'ng, siz bo'sh saqlash hajmini bir necha bor oshirishingiz mumkin. Buning uchun siz Dropbox xizmatini do'stlaringizga tavsiya qilishingiz yoki boshqa reklama harakatlarini bajarishingiz kerak.

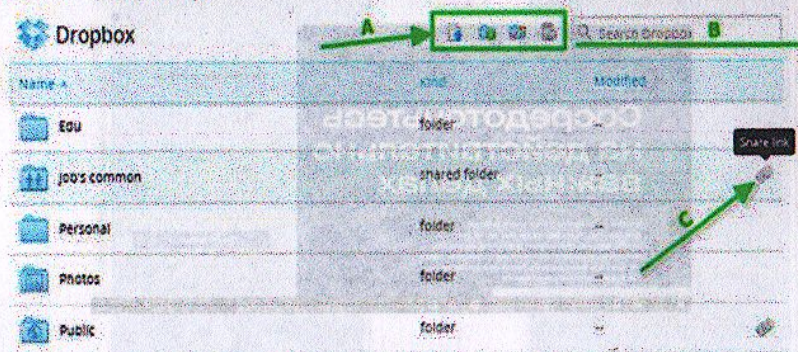
Bulutli xizmat bilan ishlashning ikkita rejimi mavjud:

- veb-interfeys orqali,
- mijoz dasturi orqali.

Keling, ularning har birini batafsil ko'rib chiqaylik.

Veb-interfeys orqali ishlash. Bulutli saqlash bilan ishlash uchun veb-ga asoslangan interfeys juda oddiy. U bilan ishlash uchun siz faqat Internetga va veb-brauzerga kirishingiz kerak. SHaklda mashhur Dropbox bulutli saqlash xizmatida ishlash imkoniyatlari ko'rsatilgan. "A" yorlig'i malumotlarni boshqarishning umumiy boshqaruv elementlarini bildiradi:

- yangi fayllarni yuklash (foydalanuvchi kompyuteridagi qaysi faylni "bulut" ga qo'yishni xohlayotganligini ko'rsatadi);
- yangi kataloglarni qo'shish (kataloglar foydalanuvchi ma'lumotlarini ularga tez kirish uchun qulay tarzda tuzishga imkon beradi);
- almashish (foydalanuvchi o'z fayllarini o'qish yoki yozish huquqini aniq kimga berilishi kerakligini belgilashi mumkin);
- o'chirish (agar fayl endi kerak bo'lmasa, uni "bulut" dan o'chirish mumkin).



"A" elementi yonida "B" qidiruv paneli joylashgan. Siz "S" belgisini bosish orqali fayllar va kataloglarga umumiy o'qish huquqini taqdim etasiz, shundan so'ng tanlangan umumiy obektlarga havola ishtirokchilarning ko'rsatilgan elektron pochta manzillariga yuboriladi.

Mijoz dasturi orqali ishlash. Mijoz dasturi orqali ishlash rejimi foydalanuvchiga ko'proq imkoniyatlar beradi. U bilan ishlash uchun o'rnatish faylini yuklab olishingiz va dasturni mahalliy kompyuterga o'rnatishingiz kerak. Eng mashhur "bulut" xizmatlarida turli xil operatsion tizimlardan (Windows / Linux / Mac / Android va boshqalar) ishlaydigan platformali mijozlar mavjud. SHaklda quyida ko'rib turganingizdek. 3, mijoz dasturini o'rnatgandan so'ng, ro'yxatdan o'tish ma'lumotlarini kiritish va ma'lumotlar "bulut" bilan sinxronlashtiriladigan qurilmaning nomini (Kompyuter nomi) ko'rsatish kerak.

Log in to Dropbox

Email:

Password:

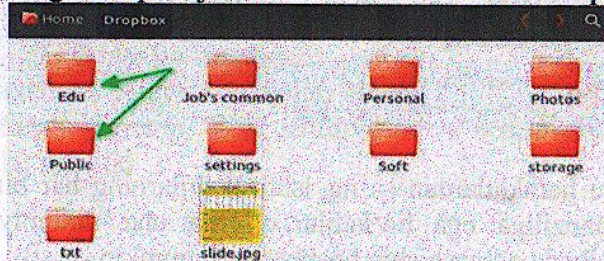
[Forgot password?](#)

Computer name:
(e.g. Drew's Laptop)

Mijoz dasturiga kirgandan so'ng, bitta (Dropbox xizmatida) yoki bir nechta kataloglarni (SpiderOak, Box, Wuala, BitCasa va boshqalarda) sozlashingiz kerak, ularning tarkibi bulut bilan sinxronlashtiriladi.

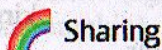
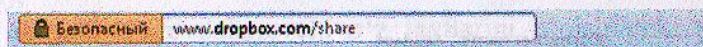
4. Dropbox katalogidagi ma'lumotlar Ubuntu 11.10 operations tizimida mijoz dasturini ishga tushirganda qanday ko'rinishi ko'rsatilgan.

Muayyan kompyuterni aniqlash uchun emas, balki bulutdagi muayyan fayllar to'plamini aniqlash uchun ishlatiladigan "Kompyuter nomi" tushunchasining nisbiyligini tushunish muhimdir. SHuning uchun, agar siz Dropbox mijozini boshqa qurilmalarda o'rnatasangiz, lekin mijoz dasturida bir xil ma'lumotni ko'rsatsangiz, unda bitta qurilmadagi Dropbox katalogidagi fayllarni o'zgartirganda, boshqa barcha qurilmalardagi xuddi shu kompyuter nomi bilan Dropbox katalogidagi fayllar bo'ladi. ham yangilangan. Ushbu bayonot nafaqat Dropbox xizmati uchun, balki bulutli saqlash xizmatlarining boshqa mijoz dasturlari uchun ham amal qiladi.



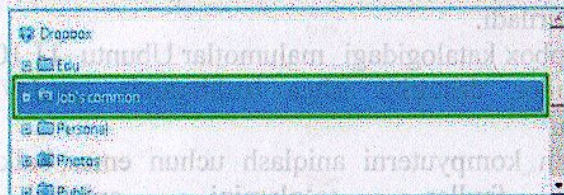
Birgalikda kirishni ta'minlash. "Bulut" da fayl yoki katalogni almashish uch bosqichda amalga oshiriladi (masalan, "Dropbox"):

- Veb-mijozning "SHaring" (almashish) bo'limidagi "YAngi umumiy papka" tugmasini bosing:



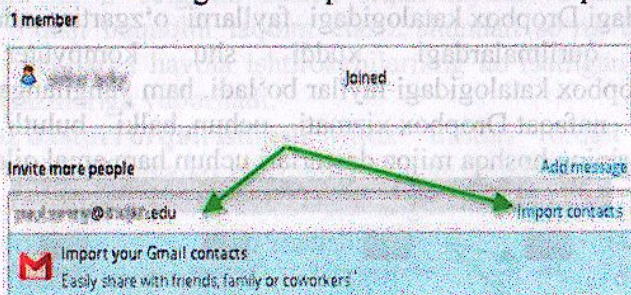
New shared folder

- Keyin, mavjud katalogni tanlang yoki yangisini yarating:



New Cancel

- Keyin belgilangan katalog bilan bo'lishishi kerak bo'lgan loyiha qatnashchilarining elektron pochta manzillarini qo'shing:

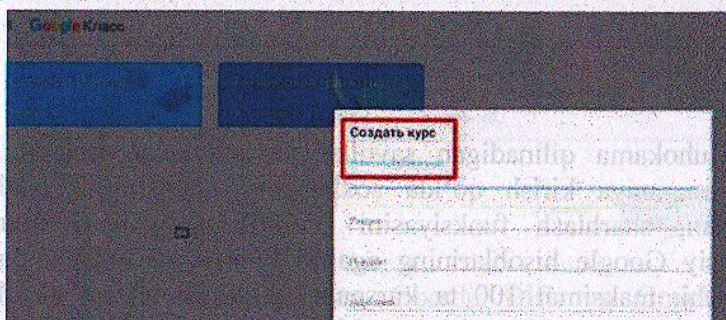


Ushbu harakatlardan so'ng, ishtirokchilarning har biri elektron pochta manziliga ega bo'ladilar, u erda ular umumiy manbani ochib, loyihada qatnashishni boshlashlari mumkin.

4.2-§.GoogleClassroom xizmatidan foydalanib ta'lim jarayonini boshqarish.

GOOGLE CLASSROOM

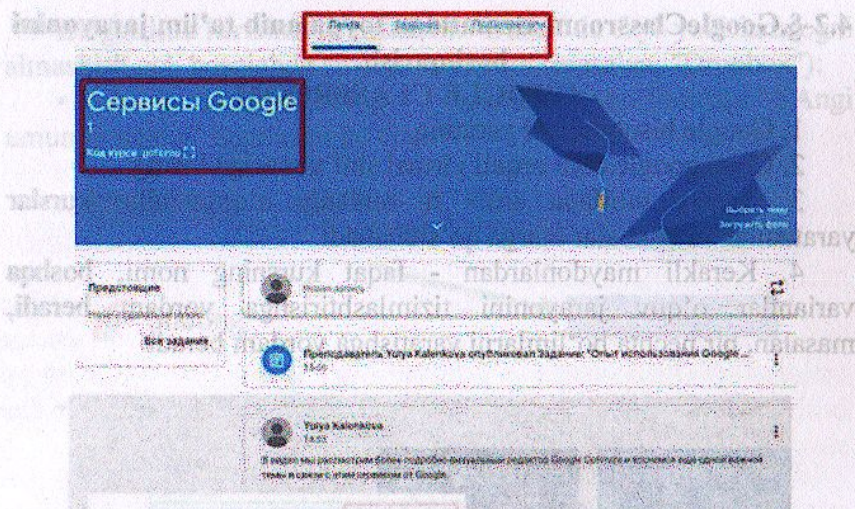
1. Google hisobingizni yarating.
2. Class.google.com orqali virtual sinf xonasiga kiring.
3. Asosiy sahifada «rol» ni tanlang: o'qituvchilar **kurslar** yaratadilar va talabalar ularga qo'shilishadi.
4. Kerakli maydonlardan - faqat kursning nomi, **boshqa** variantlar o'quv jarayonini tizimlashtirishga yordam **beradi**, masalan, bir nechta bo'limlarni yaratishga yordam beradi.



Har bir kurs avtomatik ravishda kod oladi, unga ko'ra talabalar keyinchalik «virtual auditoriyasini» topishlari **mumkin** bo'ladi. Kirish Android va IOS uchun Google Class mobil ilovasida ham mavjud.

1. Kursni yaratib, siz asosiy panelga o'tasiz. Gorizontall menyu uchta yorliq mavjud:

- 1) «Лента», bunda, masalan, Facebook da o'xshashlik bilan barcha yangilanishlar ko'rinadigan;
- 2) «Задания» barcha materiallar bilan,
- 3) «Пользователи», unda sinfdoshlar va o'qituvchilar haqida ma'lumotlar mavjud.

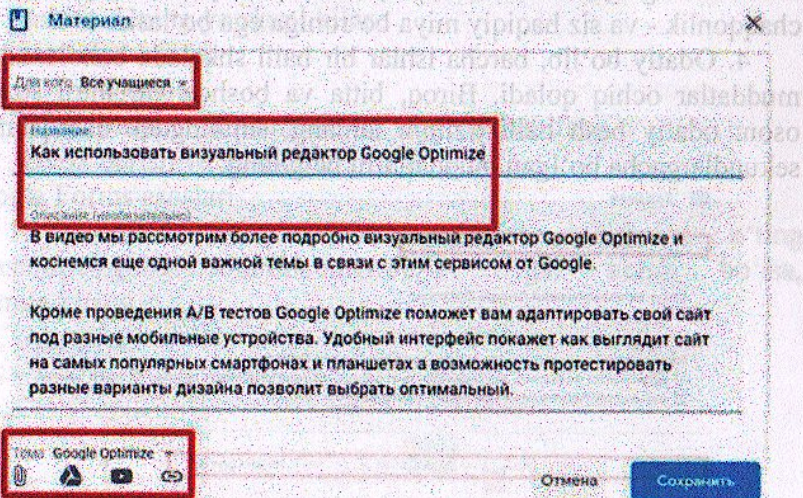


Muhokama qilinadigan savollar va mavzular lentada e'lon qilingan, unga kirish qo'lda sozlangan - beparvolik talabalar, masalan, sharhlash funksiyasini o'chirib qo'yishlari mumkin. SHaxsiy Google hisoblarining egalari kuniga 30 tagacha kurslar yaratishi, maksimal 100 ta kursga (kuniga 30 ta) qo'shilishi va kursning eng ko'p 200 ta ishtirokchisiga (shu jumladan o'qituvchilar va talabalarga) kirish huquqiga ega bo'lishi mumkin.

Google o'quv jarayonini ko'p tomonlama qilishga harakat qildi. Rollarni taqsimlashning eng oson usuli: o'qituvchi - talaba. Birinchisi materiallarni joylashtiradi, fayllarni biriktiradi, topshiriqlarni yaratadi, ikkinchisi ma'lumotlar bilan tanishadi, «uy vazifasini bajaradi» va baholar oladi. Agar kerak bo'lsa, har bir bosqichda sharhlar qo'shiladi - masalan, vazifani qaytarish kerak bo'lganda, biron-bir narsani qo'shishni yoki tuzatishni so'rang.

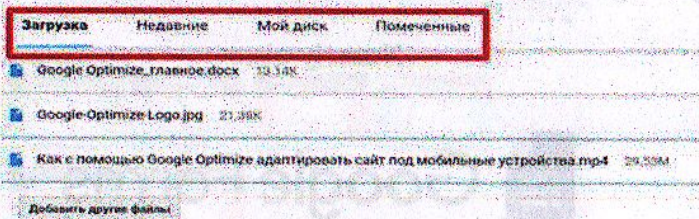
Rollarni taqsimlashning biroz murakkab versiyasi: o'qituvchi, talaba, kurator, admin. Murabbiylar Sinfga kirish huquqiga ega emaslar, ammo pochta orqali barcha ma'lumotlarni qabul qilib, talabalarining ish faoliyatini nazorat qilishlari mumkin. Menimcha, bu birinchi navbatda trening o'tkaziladigan kafedra rahbarlari uchun qulay. Ma'murlar kurslarni ko'radi va domenda ishlaydi, ishtirokchilarni qo'shib olib tashlaydi.

1. Kurs materiallarini qo'shish uchun «Vazifalar» yorlig'iga o'ting. Ushbu sahifadagi ob'ektlarni mavzu bo'yicha guruhlash mumkin, shuningdek qulay tartibda ajratish mumkin.



2. Xizmatni Google Docs, Google Disk va Gmail bilan birlashtirish sizga video, matn va rasmlarni joylashtirishga imkon beradi - siz interfaol o'qitish usullarining barcha arsenaliga kirish huquqiga egasiz. Kursning nomi, tavsifi, bo'limi, auditoriyasi va mavzusi istalgan vaqtda o'zgartirilishi mumkin. Barcha tarkib avtomatik ravishda Google Disk-dagi papkalarga qo'shiladi.

Добавление файлов с Google Диска



3. Mashqlar «Задание» yorlig'ida e'lon qilinadi. Bilimlarni sinash uchun bir nechta format mavjud: so'rovnoma, test va hk. Siz biriktirilgan fayllarda qo'shimcha ko'rsatmalar berishingiz, Bo'sh

викторина shablonidan foydalanishingiz yoki bir nechta javob variantlari bilan savol yaratishingiz mumkin. Ikkinchi holda, boshqa talabalarning javoblarini sharhlash imkoniyati mavjud, biroz chaqqonlik - va siz haqiqiy miya bo'roniga ega bo'lasiz.

4. Odatiy bo'lib, barcha ishlar bir balli shkalada baholanadi va muddatlar ochiq qoladi. Biroq, bitta va boshqa variantni sozlash oson: odatiy besh balli tizimni tanlang, shuningdek daqiqalar va sekundlargacha bo'lgan muddatlarni belgilang.

Задание

Сервисы Google 1 - Все участники

Опыт использования Google Optimize

Расскажите о вашем опыте использования Google Optimize:

1) удалось ли повысить посещаемость и общую удовлетворенность посетителей сайта?

2) как вы тестировали комбинации содержимого сайта?

Баллы: 100

Срок сдачи: 31.09.23:59

Тема: Google Optimize

Talabalar darsni taqvimida yoki Задание ro'yxati sahifasida topshiriqlarni ko'rishlari mumkin. Siz hali topshirilmagan va tugallanmagan ikkala tayinlangan vazifalarni ko'rasiz. Bunday holda, talabaga individual topshiriq berilishi mumkin - bu har bir guruh a'zosi ma'lum bir sohaga ixtisoslashgan strategik mashg'ulotlar paytida qulaydir.

4.3-§.GoogleForm da anketalar yaratish va so'rovlar o'tkazish

Nazariy qism



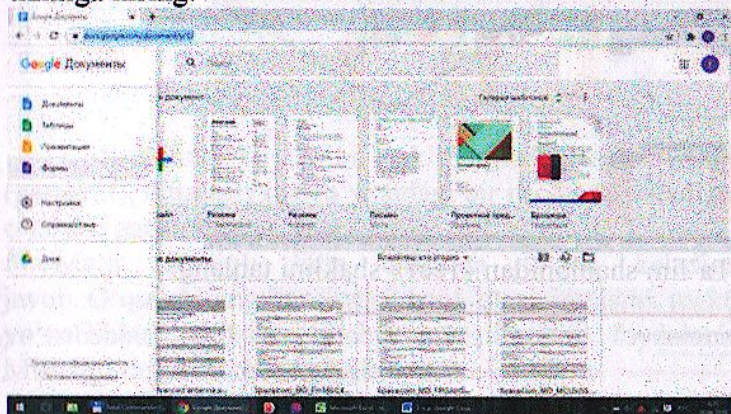
Google Forms

GoogleForm – bu Google Drive bulutli xotirasiga ulangan xizmatlardan biridir. U bilan ishlash uchun sizga faqat Gmail pochta kerak bo'ladi.

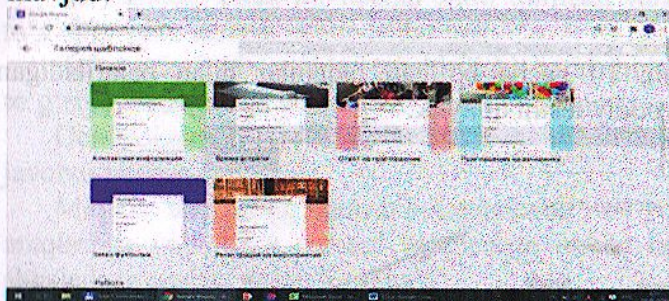
- Ilova brauzer orqali ishlaydi. Unda siz istalgan miqdordagi shakllarni bepul yaratishingiz mumkin.
- Forma - bu so'rov yoki anketa joylashtirilgan alohida veb-sahifa. Uning yordami bilan:
- testlar;
- Ariza formasi;
- Elektron pochta manzillarini to'plash sahifasi;
- Ovoz berish va boshqalar.

Google Forms asoslari

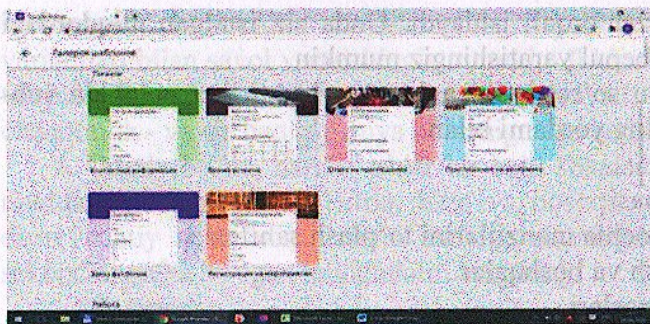
1. Avvalo, Google Docx xizmat sahifasiga o'ting <https://docs.google.com/document/u/0/>. Agar kerak bo'lsa, tizimga kiring.



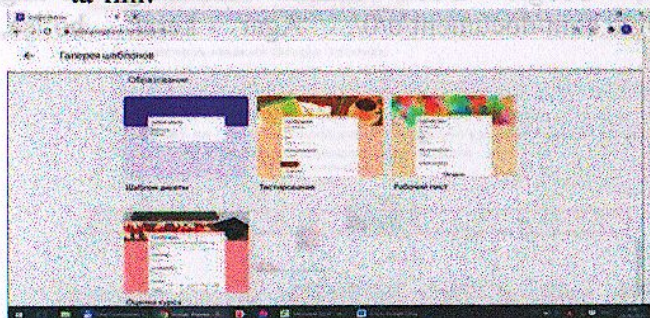
2. Siz shablon galereyasi sahifasiga o'tasiz. Andozalar mavjud:



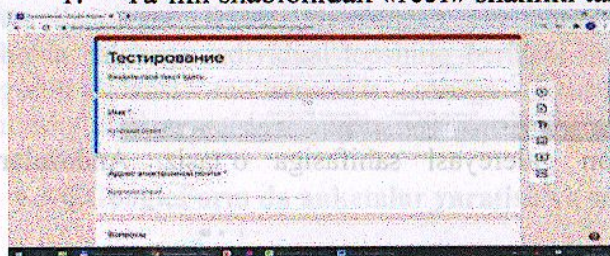
- ish joyi:



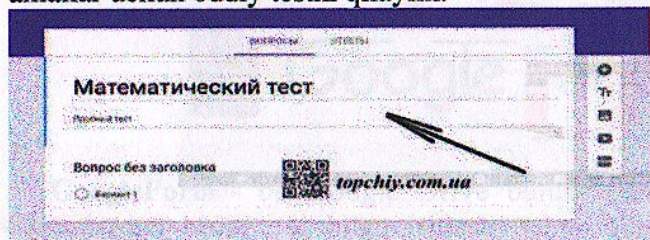
-ta'lim:



1. Ta'lim shablonidan «тест» shaklini tanlang:



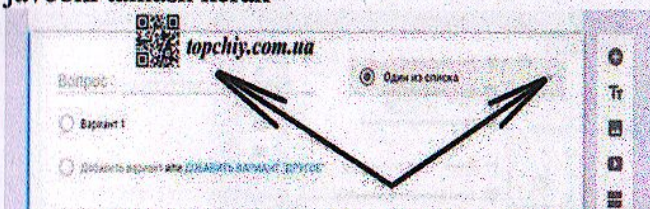
4. Masalan, 10 gacha bo'lgan raqamlar bilan bajariladigan amallar uchun oddiy testni qilaylik.



5. O'ng tomonda, «+Добавить вопрос» tugmachasini bosib, savol uchun oynani ochamiz.



6. SHundan so'ng, savolni shakllantirish va ushbu savolga javobni tanlash kerak



7. SHablon 9 javobni taklif qiladi: matn (chiziq), matn (paragraf), bitta ro'yxat, ro'yxatdagi bir nechta, ochiladigan ro'yxat, o'lchov, panjara, sana, vaqt.

Matn (chiziq): bitta chiziqqa to'g'ri keladigan qisqa javob. O'quvchining familiyasi, ismi, otasining ismi, maktab va sinf yo'nalishlari, elektron pochta manzillaridan foydalanish qulay. Mustaqil ravishda mos keladi.

Matn (paragraf): Bir nechta jumladan iborat uzun matnli javob. Javob ham o'ziga mos keladi.

Ro'yxatdagi bitta: bir nechta taklif qilingan variantlardan bitta to'g'ri javobni tanlash uchun ishlatiladi.

Ro'yxatdagi bir nechta: tekshirilishi kerak bo'lgan bir nechta to'g'ri javoblarga ega bo'lgan savollar uchun mos.

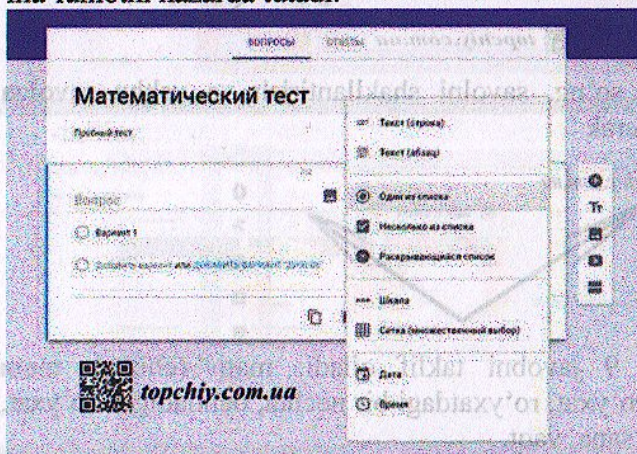
Ochiladigan ro'yxat: Ochiladigan ro'yxatdan faqat bitta to'g'ri javobni tanlang.

Miqyos: talabning matn bilan qanchalar rozi yoki noroziligini aniqlashga yoki biror narsani baholashga imkon beradi (berilgan shkalada, masalan, 1 dan 5 gacha).

To'r (bir nechta tanlov): har bir satrda bitta to'g'ri javobni tanlash uchun jadval. Mos keladigan narsalarni topishingiz kerak bo'lgan vazifalar uchun javob beradi.

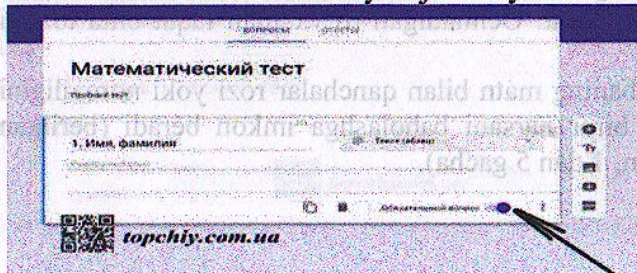
Sana: aniq sana - kun, oy, yilni bilish bo'yicha savol.

Vaqt: Sanaga o'xshash va soat, daqiqa va soniyalar haqida aniq ma'lumotni nazarda tutadi.

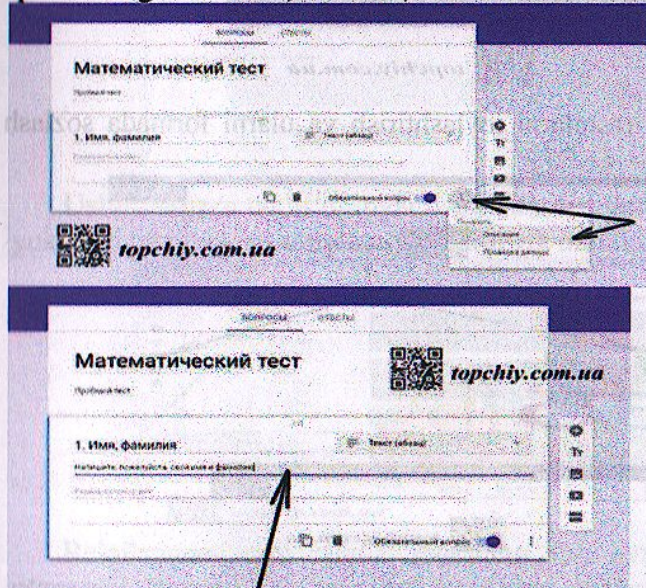


8. Test topshiriqlarini yaratish uchun faqat quyidagi javob turlari mos keladi: bir ro'yxatdan, boshqa ro'yxatdan, ochiladigan ro'yxat. Chunki faqat shu variantlarda to'g'ri javob olish uchun ballarda avtomatik baholashni sozlash mumkin.

9. Biz testlarni o'tkazish uchun shaklni maxsus tayyorlaymiz va men har bir test savolini tegishli tugmani bosish orqali majburiy qilishni tavsiya etaman. Agar talaba savolga javob berishni unutgan bo'lsa, ariza uning javobini qabul qilmaydi va sizga qaysi savolni o'tkazib yuborganligini eslatib turadi. Talabalar ko'pincha e'tiborsiz bo'lishadi va bu shakl funksiyasi juda foydali bo'ladi.



10. Agar kerak bo'lsa, har bir savol uchun siz tavsifni qo'shishingiz mumkin, masalan, ushbu vazifada nima qilish kerak.



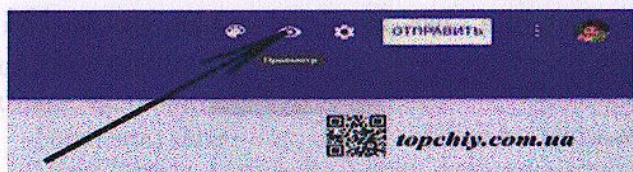
11. Talabalardan qaysi biri test topshiriqlariga javob berishini bilish uchun quyidagi savollarni yozishni unutmang.

- Familiyasi Ism
- Yo'nalish, guruh (agar turli guruhlardagi talabalar test savollariga javob bersalar)

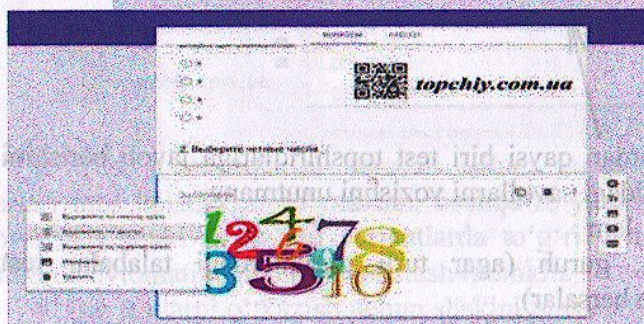
12. Savollar qo'shish uchun siz + «Добавить вопрос» tugmachasini ishlatishingiz kerak. Savollarni almashtirish mumkin, buning uchun savol ustiga sichqonchaning chap tugmachasini bosib ushlab turing va savolni kerakli joyga joylashtiring.

13. SHaklda bo'limlar qo'shish imkoniyati mavjud. Masalan, talaba e'tiborini ba'zi bir test topshiriqlariga qaratishi kerak. Ushbu dizaynni qo'shish uchun «Добавить раздел» funksiyasini tanlash kerak

14. Formaning qanday ko'rinishini ko'rish uchun forma shablonining yuqori o'ng burchagidagi «Просмотр» funksiyasidan foydalanishingiz mumkin.

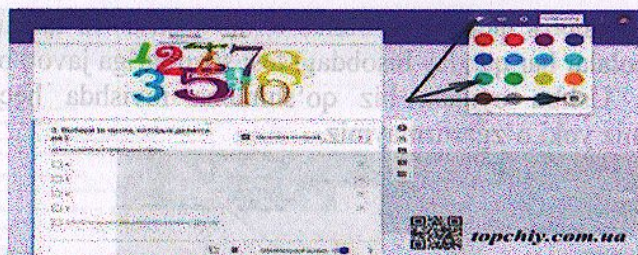


15. SHablon rasmlarni joylashtirish va ularni formada sozlash qobiliyatiga ega

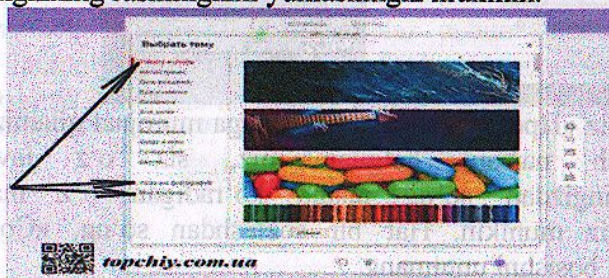


16. Agar kerak bo'lsa, siz videoni qo'yishingiz mumkin (rasm uchun xuddi shu joyda joylashtirish tugmasi, faqat quyida) rasm yoki video shakl sahifasiga alohida blok sifatida qo'shiladi, uni chap sichqoncha tugmachasini bosib ushlab savolga o'tishingiz kerak.

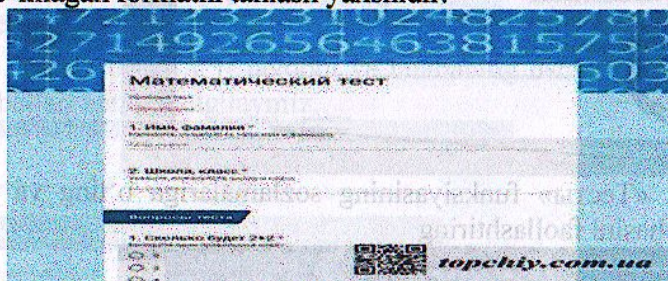
17. Sinovning barcha savollari shakllantirilgandan so'ng, siz forma, uning dizayni ustida ishlashingiz mumkin. SHablonda bir nechta vositalar mavjud, ular yuqori o'ng tomonda joylashgan. Buning uchun «Liбер» funksiyasini tanlang. Ushbu funksiya forma uchun boshqa fon rangini tanlash, shakl sarlavhasiga ba'zi rasmlarni joylashtirish imkonini beradi.



Ushbu rasmni taklif qilingan variantlardan tanlab olish mumkin yoki o'zingizning rasmingizni yuklashingiz mumkin.

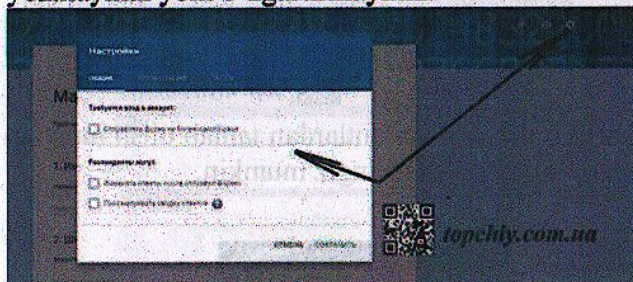


Belgilangan rasm ostida shaklning fon avtomatik ravishda o'zgaradi. Rasmni aniq va sifatli ko'rinishi uchun 800x200 px dan kam bo'lmagan formatni tanlash yaxshidir.

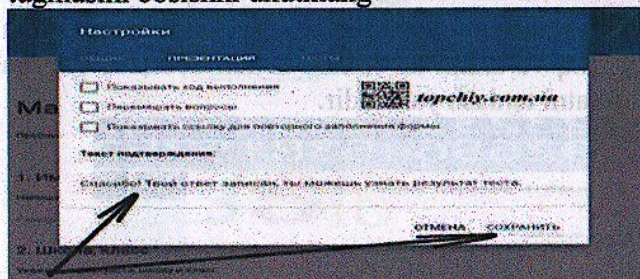


18. Formaning ko'rinishini to'g'irlagandan so'ng, biz uning imkoniyatlarini sozlash uchun o'tamiz, yuqori o'ng burchakda «Настройки» -> «Общие» funksiyasini qidiramiz, bu erda keraklilarni tanlashingiz kerak: test balli maqsadga muvofiq bo'lishi uchun siz «Изменить ответы после отправления формы» funksiyasini tanlashingiz shart emas. Barcha talabalar test bilan ishlash imkoniyatiga ega bo'lishlari uchun biz.

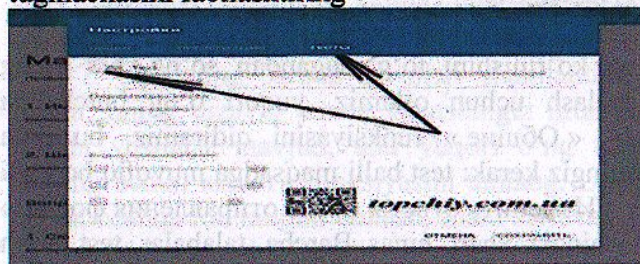
«Отправлять форму не более одного раза»-ni tanlamaymiz, shunda bolalar har qanday hisobdagi test savollariga javob berishlari mumkin. Ushbu oynada biz qo'shimcha ravishda hech narsa yozmaymiz yoki o'zgartirmaymiz.



19. Biz «Презентация» funksiyasiga murojaat qilamiz, bu erda biz hech narsani belgilamaymiz, siz o'z javobingizni yuborganingizdan so'ng talaba ko'radigan o'z matningizni yozishingiz mumkin. Har bir sozlashdan so'ng, «Сохранить» tugmasini bosishni unutmang



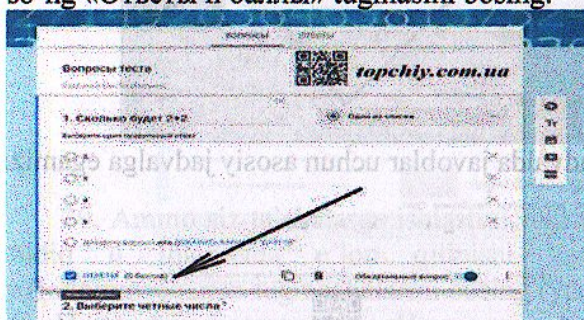
20. «Тесты» funksiyasining sozlamalariga o'ting va «Тест» tugmachasini faollashtiring



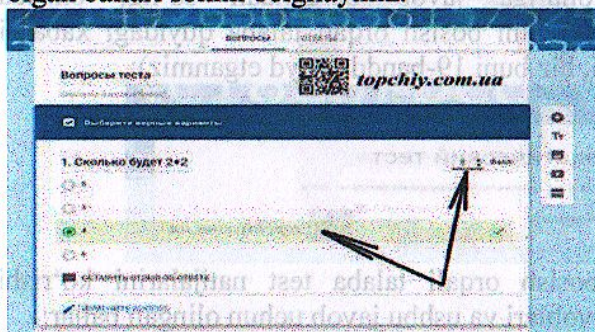
21. Biz sozlamalarni rasmga muvofiq amalga oshiramiz:



22. SHundan so'ng, biz forma shabloniga o'tamiz, biz to'g'ri javoblarni belgilash va ushbu javoblar uchun ochkolar sonini aniqlash imkoniyatiga egamiz. Savolni chap tugmachasini bosib, so'ng «Ответы и баллы» tugmasini bosim.

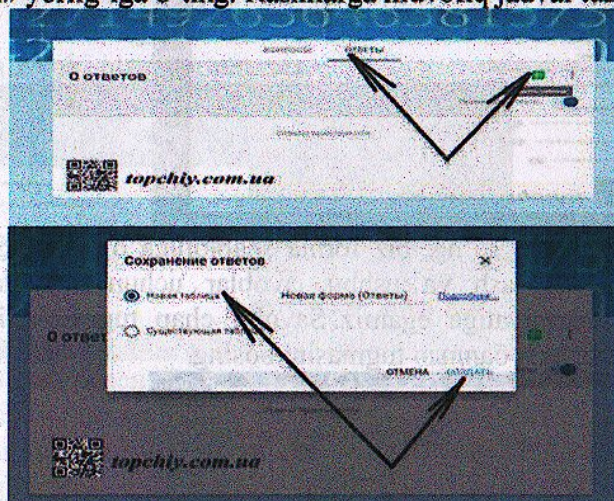


23. Keyin biz to'g'ri javobni va talabaning ushbu javob uchun olgan ballari sonini belgilaymiz.

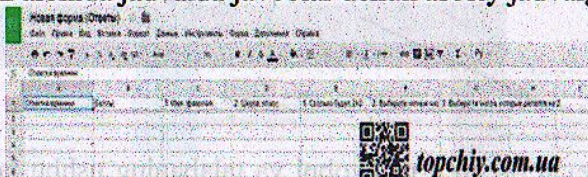


24. Ushbu sozlash tugallangandan so'ng, siz javoblar uchun asosiy jadvalni yaratishingiz kerak, unda barcha talabalarning javoblari e'lon qilinadi va o'qituvchi test natijalarini ko'rish

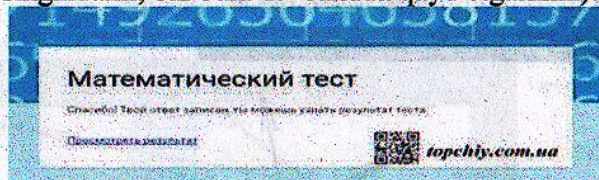
imkoniyatiga ega bo'ladi.
«Ответы» yorlig'iga o'ting. Rasmlarga muvofiq jadval tuzing:



25. Biz alohida jadvalda javoblar uchun asosiy jadvalga egamiz.



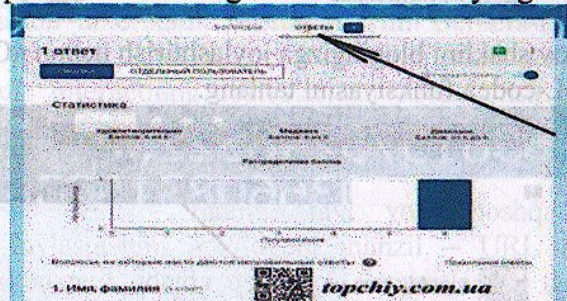
26. Test savollariga javob bergandan so'ng, oxirida «Отправить» tugmachasini bosish orqali talaba quyidagi xabarni ko'radi (esingizdami, biz buni 19-bandda qayd etganmiz):



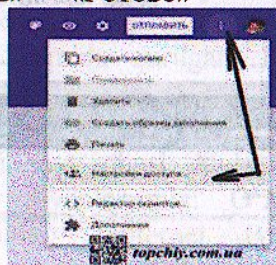
27. Havolani bosish orqali talaba test natijalarini ko'rishi mumkin: ularning javoblari va ushbu javob uchun olingan ballar:

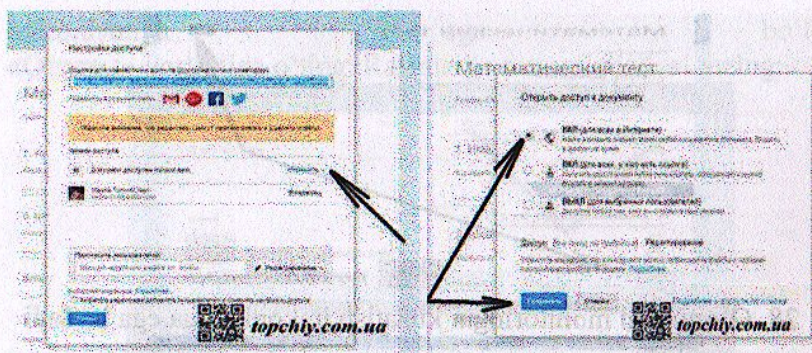


28. O'qituvchi monitoringni kuzatish imkoniyatiga ega bo'ladi

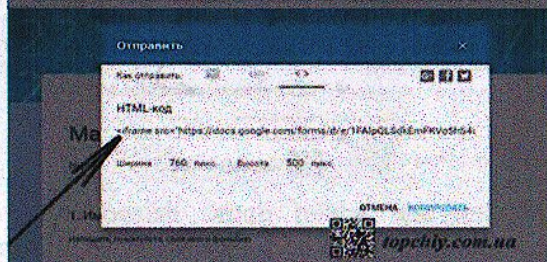


29. Ammo siz talabalarga ishlash uchun test topshirishingizdan oldin u Internetda e'lon qilinishi kerak. Buning uchun «Дополнительно» tugmachalarini bosing (yuqori o'ng burchakda) -> «Настройки доступа» -> «Изменить» -> «Internetdagi hamma uchun» -> «Сохранить» -> «Готово»





30. Sinov shaklini blogingizga joylashtirish uchun «Отправить» -> «HTML-code» funksiyasini tanlang.



31. Biz kodni nusxa ko'chiramiz, sinov formasini joylashtiradigan sahifamizni HTML tiliga tarjima qilamiz va kerakli joyga kodni qo'yamiz.

5-BOB.ELEKTRON HUKUMAT.

5.1-§. Elektron hukumat tizimi imkoniyatlari, davlat interaktiv xizmatlari.

Ular yordamida qishloq xo'jaligi sohalari va ta'lim sohalariga oid ma'lumotlar qidirib topishni o'rganish, elektron kutubxona Web saytlaridan sohaga oid elektron kitoblardan foydalanishni o'rganish. Internet tarmog'i resurslari – bu internetning ajoyib imkoniyatlaridan biridir. WWW (World Wide Web) HTTP bayonnomasida amerikalik dasturchi Tim Berners-Li tomonidan 1990 yilda yaratildi. Web saytlar elektron hujjatlarni va fayllarni o'z ichiga oladi. Internetning resurslaridan foydalanish uchun biror brauzer dasturiga kiring va manzil maydoniga resurs nomini yozing. Masalan Ziyonet.uz yozuvini kiriting

← C ↑ ziyonet.uz Sahifa, fayl yoki boshqa resursning Internetda joylashishini aniqlovchi manzil – URL deb ataladi. Internetdagi manzil odatda quyidagi elementlardan tarkib topadi: resursdan foydalanish protokoli (masalan, http://, ftp://) va domen nomi (masalan, domain.uz). Internetdagi manzil, shuningdek, URL-manzil deb ham ataladi.

O'ng tomondan manzilning birinchi qismi (namunada uz) domenning birinchi sathi deb qabul qilinadi, keyingisi (namunada tuit) – domenning ikkinchi sathi va hokazo. Internetda manzillar ko'p qavatli domen tizimida qurilgan. Birinchi sath domenlar umumjahon mavzular yoki geografik joylar bo'yicha nomlanadi.

Saytlar nomlari quyidagicha umumiy ko'rinishda ifodalanadi: http://www. sayt nomi. sayt sohasi. davlat kodi. Endi internetdagi mavjud resurslardan foydalanamiz: O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Internet tarmog'ida O'zbekiston Respublikasining Hukumat portalini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" 2007 yil 17 dekabrda 259-son qaroriga asosan Hukumat portali Internet tarmog'ida O'zbekiston Respublikasi Hukumatining fotoiy davlat axborot resursi hisoblanadi. Bu sayt bilan Hukumat portalida chop etilgan axborot, ommaviy axborot vositalarida chop etilgan axborot bilan teng kuchga ega ekanligi belgilab berilgan. Uning asosiy maqsadlari:

Respublika aholisi hamda xalqaro jamoatchilikning O'zbekiston Respublikasi Hukumati faoliyati to'g'risida, respublikaning ijtimoiy-siyosiy va ijtimoiy-iqtisodiy hayotida amalga oshirilayotgan islohotlardan xabardorligini ta'minlash; tashkilotlarning yuridik va jismoniy shaxslar bilan o'zaro hamkorligi samaradorligini oshirishga ko'maklashish; axborotlarni ayirboshlash va tarqatish tezligi darajasi, tashkilotlarning xabardorligi darajasi o'sishi hisobiga tashkilotlar faoliyatining sifati va samaradorligini oshirishga ko'maklashish; axborotlarni idoralararo elektron ayirboshlashni birxillashtirish.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2009 yil 20 yanvardagi "Ishlab chiqarish va ijtimoiy infratuzilmani yanada rivojlantirish yuzasidan qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" PQ – 1041 – sonli qaroriga asosan "Qo'shimcha modullar (G2B va G2C) kiritilgan yangi platformadagi yangi Hukumat portalini ishga tushirish" loyihasini amalga oshirish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Hukumat portalining yangi versiyasi ishlab chiqildi va 2009 yil 1 oktyabrdagi Internet tarmog'ida asosiy domen www.gov.uz manzili bo'yicha joylashtirildi.

Amaliy topshiriqlar:

O'zbekiston Respublikasi Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi

Web sayti www.agro.uz



www.agro.uz

Web

saytiga

kirib



bo'limidan 2022 yil 1 choragida meva – sabzavot, poliz va kartoshka mahsulotlarini ishlab chiqarish bo'yicha amalga oshirilgan ishlar to'g'risida ma'lumot oling.

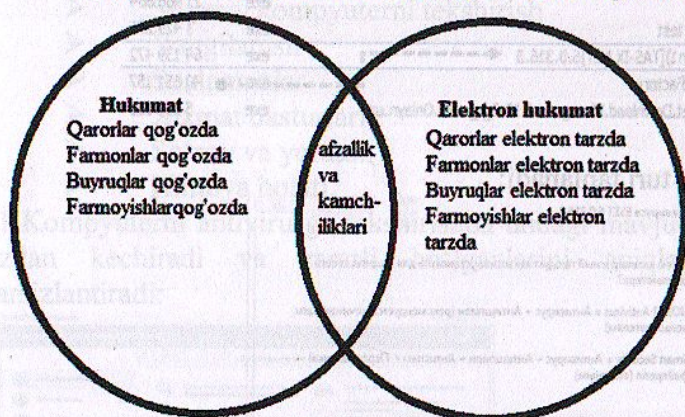
bo'limidan O'zbekiston Respublikasi Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi tizimida 2022 yilning I choragida iqtisodiy

islohotlarni chuqurlashtirish borasida amalga oshirilgan ishlar haqida ma'lumot oling.

Nazorat savollar:

1. Elektron hukumat tizimi deganda nima tushuniladi?
2. Elektron hukumatning qanday modellari mavjud?
3. G2G, G2C, G2B modellarni farqini tushuntiring.
4. Yagona Davlat interaktiv xizmatlari elektron adresini ko'rsating?

Elektron Hukumat mavzusidagi Venn-diagrammasi



6-BOB.AXBOROT XAVFSIZLIGI VA ULARNI HIMOYALASH.

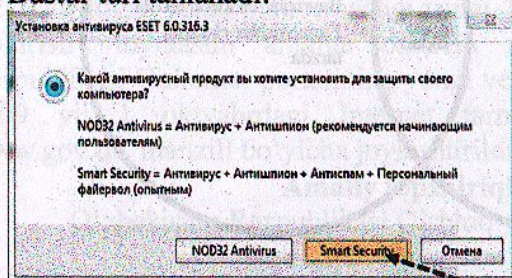
6.1-§.Axborotga hujumlarni tahlillash va himoya vositalarini tashkil etish.

ESET NOD 32 Smart Security ni o'rnatish.

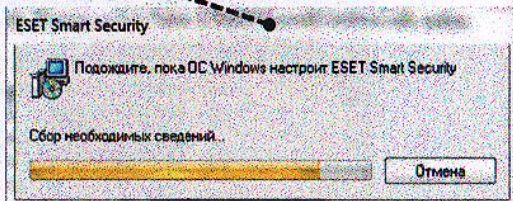
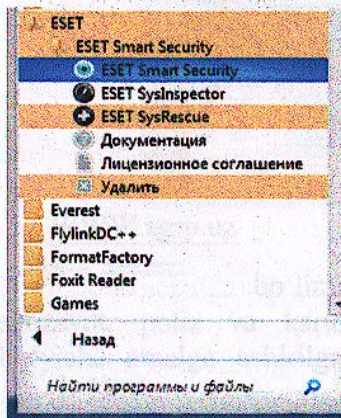
Buning uchun dasturni o'rnatuvchi faylga 2 marta bosiladi:

CharTranslator	exe	73 728
DirectX	exe	27 466 864
English test	exe	1 429 276
Eset(4in1)[TAS-IX.NET]6.0.316.3	exe	64 139 472
FormatFactory	exe	40 651 157
Internet.Download.Manager.v6.18.7 - _www.Onlayn.uz	exe	5 038 688

Dastur turi tanlanadi:



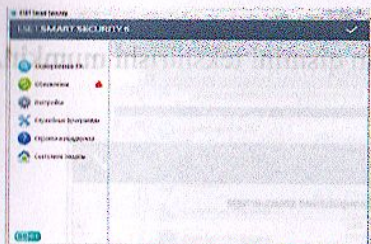
Dastur o'rnatilyabdi:



Dastuning o'rnatilishi yakunlandi:



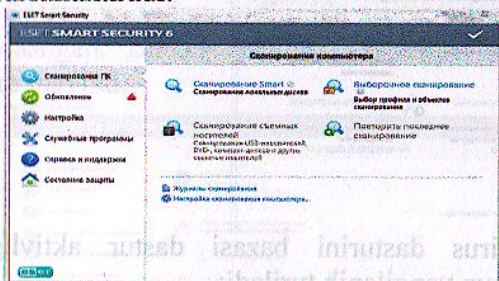
Dastuga kirishda "Срап" tugmasidan ESET papkasi tanlanadi:



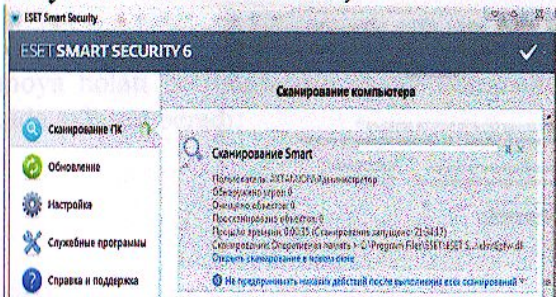
Dasturning bir qancha bo'limlari mavjud:

- Shaxsiy kompyuterni tekshirish
- Yangilanish
- Sozlanmalar
- Xizmat dasturlari
- So'rov va yordam
- Himoya holati.

1. Kompyuterni antivirusga tekshirishda undagi mavjud fayllarni ko'zdan kechiradi va zararli bo'lganlarini aniqlab, ularni zararsizlantiradi:

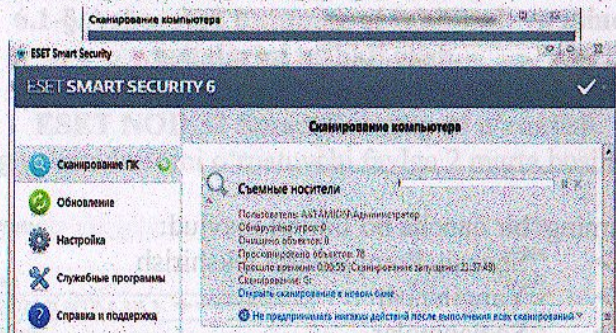


Bu yerda - tezkor tekshiruv;



Tanlovli tekshiruv;

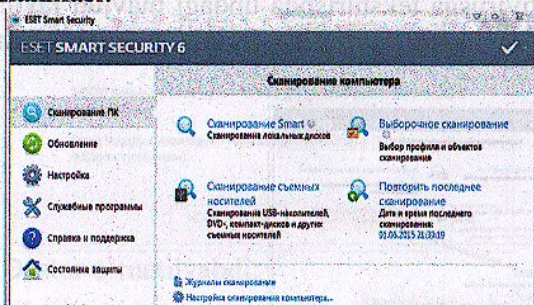
Bu yerda kompyuterning istalgan qismini tekshirishi mumkin.



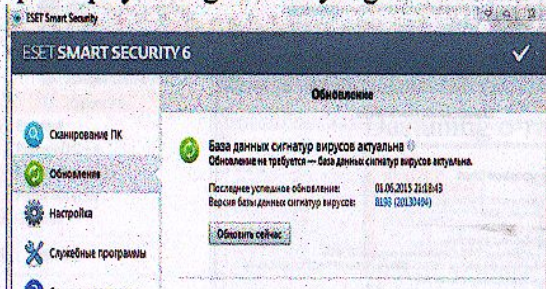
Qo'shimcha xotira qurilmalarni tekshirish;

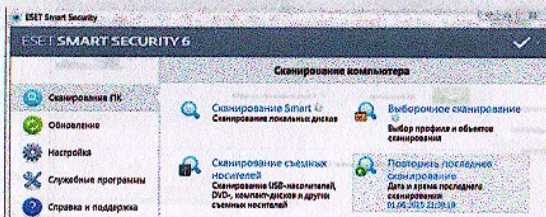
So'nggi tekshiruvni amalga oshirish.

Shuningdek, tekshiruv jurnali va kompyuterni tekshirishning sozlanmasi:

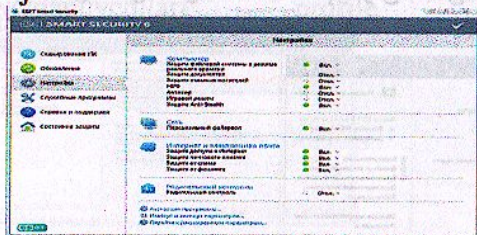


Yangilanishda antivirus dasturini bazasi dastur aktivligini yo'qotib qo'ymasligi uchun yangilanib turiladi:



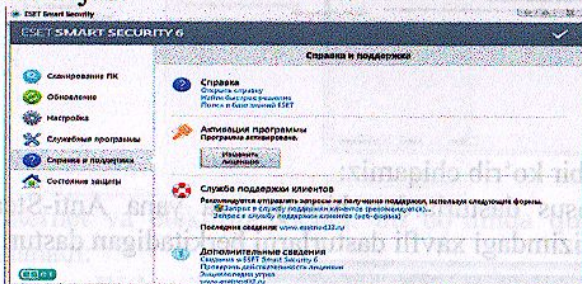


Sozlanmalar bo'limida dastur ish faoliyatini sozlash imkoniyati mavjud:

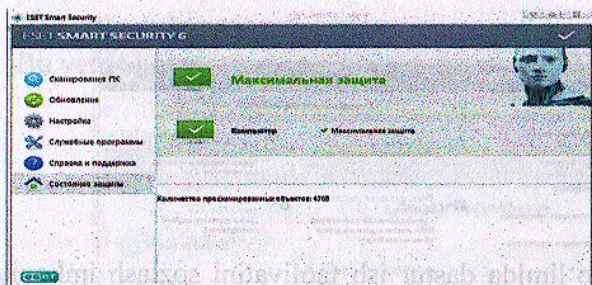


Xizmatchi dasturlarda esa antivirus dasturiga oid bir qancha qo'shimcha dasturlar mavjud:

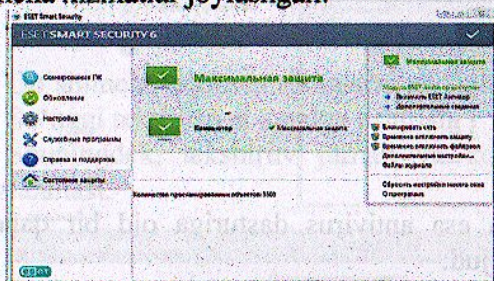
So'rov va yrdam bo'limida mijoz uchun yordamlar va so'zovlar joylashgan. Bndan tashqari dasturning litsenziyasini o'zgartirish ham mavjud.



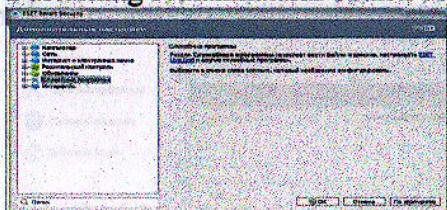
Himoya holati bo'limida esa dastur kompyuterning himoya holati haqida axborot beradi:



Bundan tashqari oynaning o'ng-yuqori burchagidagi tugmada bir qancha xizmatlar joylashgan:

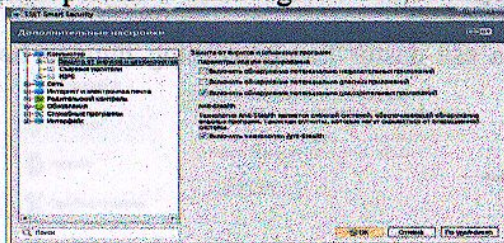


Dasturning sozlanmalarini ochish uchun F5 tugmasi bosiladi:

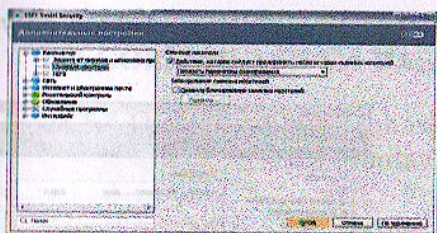


Bularni birma-bir ko'rib chiqamiz:

Viruslar va josus dasturlardan himoya, va yana Anti-Stealth nomli operatsion tizimdagi xavfli dasturlarni berkitadigan dastur.

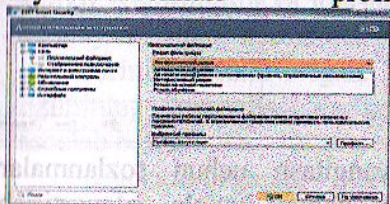


Qo'shimcha xotira qurilmalari: bunda ularni tekshirish va qulflash imkoniyati mavjud:

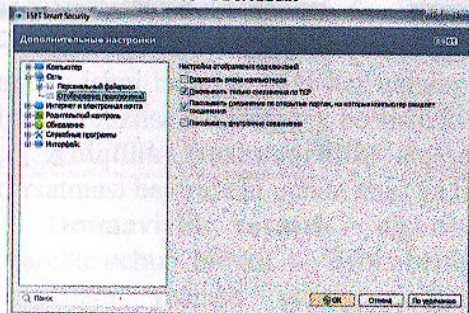


Tarmoq bo'limi.

SHaxsiy faerol: bunda filtrlash tartibi va faerol foydalanuvchilari profile joylashgan bo'ladi.



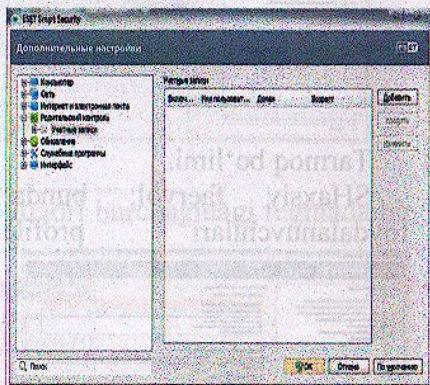
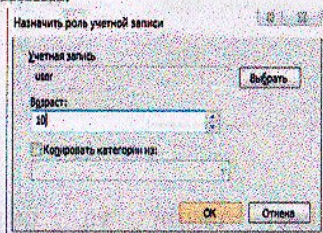
Ulanishlarni ko'rsatish:



Internet va elektron pochta: bu bo'limda quyidagi parametrlar sozlanadi:

- Web-mijoz himoyasi va manzilni boshqarish;
- Pochta mijoz himoyasi va spamdan himoyalash;
- Internet va elektron pochtdan foydalanish;
- Tarmoq protokollaridan himoyalash versiyasi.

Ota-ona nazorati bo'limida foydalanuvchilarga cheklov qo'yish mumkin.

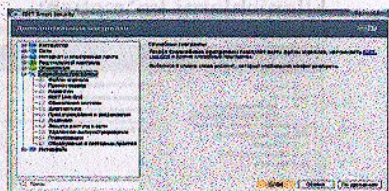
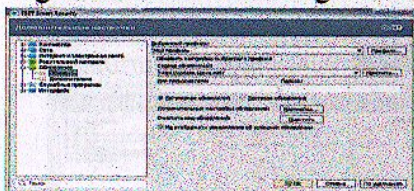


Yoshi tanlanadi va OK tugmasi bosiladi.

Cheklov natijasi:

Yangilanish bo'limi:

Bu yerda antivirus bazasini yangilash uchun sozlanmalar keltirigan: profil, bazani yangilash uchun havola, o'zgartirish tugmasidan havolani o'zgartirish mumkin.



7-BOB.QISHLOQ XO'JALIGI MASALALARIDA ALGORITMLASH VA DASTURLASH ASOSLARI.

7.1-§.Qishloq xo'jaligi sohasiga oid turli masalalarga algoritmilar tuzish.

Algoritm so'zi IX asrda yashab ijod etgan buyuk vatandoshimiz Muhammad Muso al-Xorazmiy nomining lotincha shaklidan olingan. Al-Xorazmiyning arifmetikaga bag'ishlangan «Dixit Algorithmi» va «Al-jabr va muqobala» nomli asarlarida har qanday masalani ketma-ket yechish orqali natijaga erishish qonun-qoidalarini ko'rsatib o'tgan. Jumladan, birinchi bo'lib o'nlik sanoq tizimining tamoyillari va unda turli amallar bajarish qoidalarini asoslab bergan.

Algoritm deganda - biror masalani yechish uchun berilgan aniq ko'rsatmalar ketma-ketligi tushuniladi.

Ixtiyoriy masalani tez va aniq yechish uchun turli xil belgilashlar, ko'rsamalardan foydalanib yechish ketma-ketligi tuzib chiqiladi bu jarayon algoritmnining yaratilishiga olib keladi. Har qanday ishni bajarish yoki har qanday muammoni hal qilish uchun algoritm tuzilsa natija ijobiy bo'lishi kuzatiladi.

Aniqlilik (tushunarlilik) xossasi – algoritmnining har bir ko'rsatmasi bajaruvchi uchun aniq va tushunarli bo'lishi kerak.

Ommaviylik xossasi – algoritmdagi berilgan ko'rsatmalar barcha uchun bir xil bo'lishi, berilgan ko'rsatmalar har qanday masalani yechish uchun qo'llaniladigan umumiy qonun-qoidalaridan chetga chiqmasligi kerak.

Diskretlik xossasi – algoritmda berilayotgan ko'rsatmalar chekli qadamlardan iborat bo'lishi zarur. Har bir berilayotgan ko'rsatmalar bo'laklangan alohida qismlardan iborat bo'lishi va har biri alohida ma'noga ega bo'lishi kerak.

Natijaviylik xossasi – tuzilayotgan har bir algoritmda berilgan masalaning natijasi qanday ko'rinishda chiqarilishi aniq ko'rsatilishi kerak.

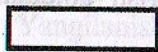
Algoritmilarining berilishi yoki ularni tasvirlash usullari quyidagilardan iborat bo'ladi:

- Algoritmning soʻzlar orqali ifodalanishi.
- Algoritmning formulalar yordamida berilishi.
- Algoritmning jadval koʻrinishida berilishi.
- Algoritmning dastur shaklida ifodalanishi.
- Algoritmning algoritmik tilda tasvirlanishi.
- Algoritmning grafik (geometrik sxemalar) shaklida tasvirlanishi

Masalani yechish uchun berilgan koʻrsatmalar va buyruqlar ketma-ketligini tasvirlashda algoritmning quyidagi grafik shakllardan yaʼni sxemalar blokidan foydalaniladi:



- algoritmning boshlanishi va tugashi



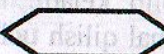
- arifmetik va mantiqiy ifodalarni hisoblash



- boshlangʻich maʼlumotlarni kiritish



- boshqarishni shart asosida oʻzgarturush



- qaytariluvchi jarayonni ifodalash

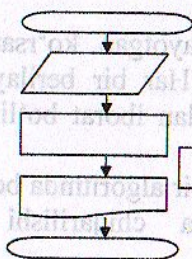


- kichik yoki qism dasturlarga murojaat

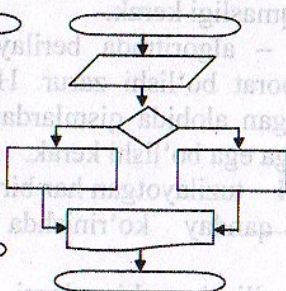


- natijani chiqarish

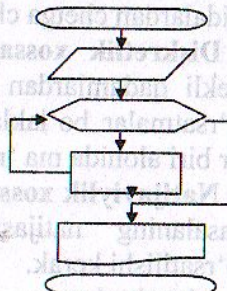
Berilgan masalaning koʻrinishiga qarab, algoritm blok sxemalarning quyidagi turlaridan foydalaniladi:



**Chiziqli
algoritm**



**Tarmogʻlanuvchi
algoritm**



**Takrorlanuvchi
algoritm**

Chiziqli algoritmlar – oddiy ko‘rinishdagi hech qanday shartlarga bog‘liq bo‘lmagan va tartib bilan faqat ketma-ket bajariladigan jarayonlarga tuziladigan algoritmlardir.

Tarmoqlanuvchi algoritmlar – biror shartga muvofiq bajariladigan ko‘rsatmalar bilan tuziladigan algoritmlardir.

Takrorlanuvchi algoritmlar – ko‘p marta takrorlanadigan qismni o‘z ichiga olgan va biror shart bajarilguncha davom etadigan algoritmlardir.

Topshiriqlar:

Algoritm turlari va xossalari bilan tanishing. Quyidagi misollarga blok sxemalarini chizing. Variantlar talabalarning tartib nomeri bilan tanlanadi.

1-variant

Quyidagi ifodalarni hisoblash uchun Blok sxemasini tuzing

$$1. y = \frac{2\lg^3 3x}{\sqrt{2x^4 + 15}} - \cos 5x + 11|x|$$

$$2. y = \begin{cases} \frac{a+b}{e^x + \cos x}, & x > 0 \\ (a+b)/\sqrt{x}, & x = 0 \\ e^x + \sin x, & x < 0 \end{cases}$$

$$3. z = \sum_{k=1}^{14} \frac{3k^2}{(k+1)^3}$$

2-variant

Quyidagi ifodalarni hisoblash uchun Blok sxemasini tuzing

$$1. y = 5 + (3x^2 + xz)^3 - \sqrt{2 + \ln^2 x}$$

$$2. y = \begin{cases} 2\sqrt{\sin^2 x + \cos x^2}, & x > 0 \\ (x + \ln x^2) \cdot \sqrt{x}, & x < 0 \\ \frac{x \cos x}{\sqrt{x \sin x}}, & x < 0 \end{cases}$$

$$3. z = \sum_{k=1}^{15} \frac{k^2}{(k+1)^2 + 5}$$

3-variant

Quyidagi ifodalarni hisoblash uchun Blok sxemasini tuzing

$$1. y = \frac{3}{\sqrt[3]{x}} + \frac{\sqrt{x+115}}{e^{4x}} + tg^2 x$$

$$2. y = \begin{cases} \sqrt[3]{7x + tge^x}, & x < 8 \\ ctg \ln x, & x > 8 \\ 2x^2 - \frac{5 + \sin x}{21}, & x = 8 \end{cases}$$

$$3. z = \sum_{k=1}^{15} \frac{k^2 + 2}{(k-3)^2}$$

4-variant

Quyidagi ifodalarni hisoblash uchun Blok sxemasini tuzing

$$1. y = \frac{a\sqrt{x}}{e^{2x}} + \sin^3 x + x \sin x - 8$$

$$2. y = \begin{cases} \cos^3 x^2 - e^{(a-k)^2}, & a > 5 \\ \ln^3 a^k, & a = 5 \\ \ln \sqrt{ak^5} + \frac{3}{4}, & a < 5 \end{cases}$$

$$3. z = \sum_{k=1}^{17} \frac{k^2 + k}{k^2 - k + 3}$$

5-variant

Quyidagi ifodalarni hisoblash uchun Blok sxemasini tuzing

$$1. y = 5 + \frac{3-x}{2x+3} - ctg 3x$$

$$2. y = \begin{cases} a \ln(bx), & 1 \leq x \leq 2 \\ \sqrt{x+1} + \sqrt[3]{x^2+a}, & x > 2 \\ tgax + ctgx, & x < 1 \end{cases}$$

$$3. z = \sum_{k=1}^{11} \frac{5^k + k}{7^{2k} + 1}$$

6-variant

Quyidagi ifodalarni hisoblash uchun Blok sxemasini tuzing

$$1. y = 4x^2 + \sqrt{x + e^{2x}} + \sqrt{|\sin 8x|}$$

$$2. y = \begin{cases} \frac{e^x}{a+17x}, & x > 1 \\ \sin^2 x + \sin x^2, & x < 1 \\ \sqrt{x+1}, & x = 1 \end{cases}$$

$$3. z = \sum_{k=1}^{19} \frac{k^2 + 5}{k^7 - 2k^2}$$

7-variant

Quyidagi ifodalarni hisoblash uchun Blok sxemasini tuzing

$$1. y = \sin^3 2x + \sqrt[3]{5+x} - \operatorname{tg} ax$$

$$2. y = \begin{cases} \sqrt{\ln x + \sqrt{e^x}}, & x > 1 \\ \sin^2 x + \cos x^2, & x < 1 \\ e^{\sqrt{x}}, & x = 1 \end{cases}$$

$$3. z = \sum_{k=1}^{22} \frac{2k^3 + 3}{3^k - \sqrt{2}}$$

8-variant

Quyidagi ifodalarni hisoblash uchun Blok sxemasini tuzing

$$1. y = \frac{ax^2 + bx}{\sqrt{ax}} - \frac{4x-3}{e^x} + \operatorname{arctg} 2x$$

$$2. y = \begin{cases} \frac{a}{x} + ax^2 + 5, & x < 4 \\ \sin^2 7x + \frac{3}{x+2}, & 4 \leq x \leq 6 \\ ax - 3x^3, & x > 6 \end{cases}$$

$$3. z = \sum_{k=1}^{22} \frac{3k^4 - 10}{2^k \sqrt{k}}$$

9-variant

Quyidagi ifodalarni hisoblash uchun Blok sxemasini tuzing

$$1. y = \sqrt{2 + \sqrt{\frac{ax^2 + bx + 7}{a(\ln x) + b}}}$$

$$2. y = \begin{cases} \sqrt{ax^2 + 6\sin x + 1}, & x < 0,1 \\ 7x - \sqrt{2}, & x = 0,1 \\ \sqrt{a^2 x + 1} - 6\sin x^2, & x > 0,1 \end{cases}$$

$$3. z = \sum_{k=1}^{23} \frac{4k^2 - 1}{2^{2k} + 9}$$

10-variant

Quyidagi ifodalarni hisoblash uchun Blok sxemasini tuzing

$$1. y = \sqrt{ax \sin 2x + e^x \cos x} + \frac{2}{3-x}$$

$$2. y = \begin{cases} (at^2 + 1) \sin 2x + 1 - \frac{\sqrt{x}}{e^{-x}}, & x < 1 \\ -7.4e^{-4x} + \ln(\lg x^2), & 1 \leq x \leq 3 \\ \sin e^x + 2.5x - \sqrt{3}, & x > 3 \end{cases}$$

$$3. z = \sum_{k=1}^{20} \frac{3 + 14k^2}{3^k - 5}$$

11-variant

Quyidagi ifodalarni hisoblash uchun Blok sxemasini tuzing

$$1. y = \frac{ax^2 + bx + c}{\sqrt{ax^2 + b}} + 2 - \sqrt[3]{x+1}$$

$$2. y = \begin{cases} \frac{(a+3x) \cdot e^{-x}}{\sqrt{2x}}, & x < 2 \\ 2e^{-x} + \frac{x^2 - 1}{\ln ax} - 5, & 2 \leq x \leq 7 \\ ax^2 + bx - e^{3x} + 2.1\sqrt{e^{3x}}, & x > 7 \end{cases}$$

$$3. z = \sum_{k=1}^{20} \frac{2 - 4k^3}{k^5 - 5}$$

12-variant

Quyidagi ifodalarni hisoblash uchun Blok sxemasini tuzing

$$1. y = \frac{ax^2 + bx + c}{\sqrt{x+1}} + \ln(ax + \sin^2 x)$$

$$2. y = \begin{cases} \frac{(1-x)^2}{(x+3)^3} + \sin(2x+3), & x < -3 \\ ax^2 + 5x - 2e^{3x}, & -3 \leq x < 1 \\ ax^2 + 8x - e^{\sin(-2x)}, & x \geq 1 \end{cases}$$

$$3. z = \sum_{k=1}^{18} \frac{3k^2 + 6}{7k^3 - 1}$$

7.2-§. C++ tilining operatorlari bilan tanishish va masalalar yechish

Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi masalalarga dasturlar tuzish. C++ dasturlash muhitida ishlashni o'rganish.

Topshiriqni bajarish uchun uslubiy ko'rsatmalar

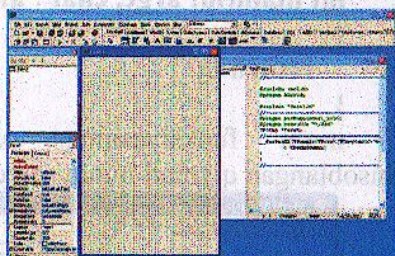
C++ dasturlash muhitini ishlash uchun avval **Windows OT** da quyidagi amalni bajaramiz:

Пуск ⇒ Все программы ⇒ C++ Bu amalni bajargandan so'ng ekranda muloqot oynasi paydo bo'ladi. Bu 1 – rasmda C++ muhitining asosiy menyulari, shakllari va loyihasining ko'rinishi keltirilgan.

1 - rasm. C++ muhitining umumiy ko'rinishi.

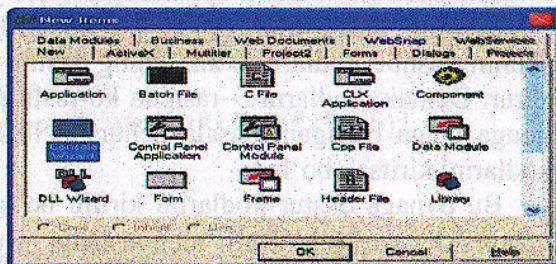
Bu rasmda ifoda etilgan oyna C++ muhitidagi shakllar vizual dasturlash imkoniyatini yaratadi. Albatta biz vizual dasturlashdan oldin C++ dasturlash tilining bazaviy **Console** shaklidagi dasturlashni o'rganishimiz zarur.

rasmda C++ muhitining **Console Wizard** oynasida dasturlash usullari ko'rsatilgan. Bu oynani yuklash uchun  yorlig'ini "sichqoncha" ko'rsatkichi yordamida bosamiz va quyidagi rasmdagi shaklni olamiz:



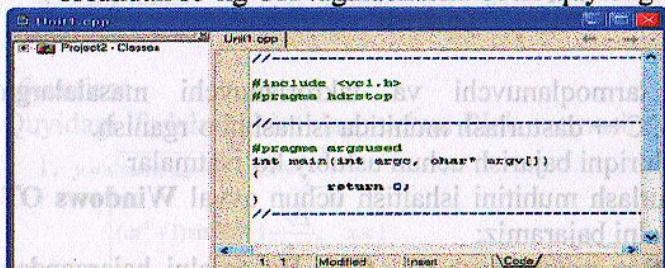
2-rasm. Har xil shakllarni tanlash oynasi.

rasmda ko'rsatilgan **Console Wizard** yorlig'ini tanlaymiz va 3-rasmda ko'rsatilgan oynani hosil qilamiz.



3 – rasm. **Console Wizard** boshlang'ich oynasining ko'rinishi.

SHundan so'ng OK tugmachasini bosib quyidagi rasmni olamiz:



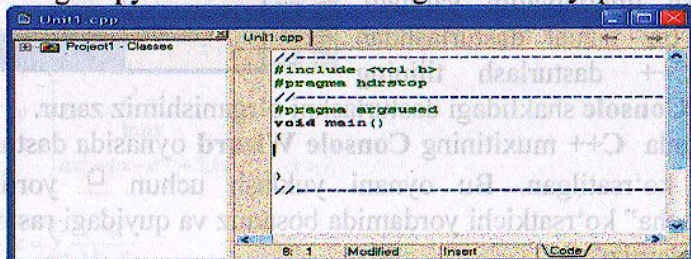
4-rasm. Console Wizard oynasining ko'rinishi.

Bu oynadagi avtomatik ravishda hosil bo'lgan dastur kodlaridagi

```
int main(int argc, char* argv[])
```

```
{  
    return 0;  
}
```

main funksiyasining parametrlari va u funksiyaning hisoblangan qiymati butun son ekanligini ko'rsatayapti.



5-rasm. Console Wizard oynasidagi kodlar yozilishi.

Bizning dasturimiz uchun bu kodlarni ishlatish shart emas, shuning ushbu kodlarni o'zimizning dastur uchun moslab olishimiz zarur. Demak, kodlarni 5-rasmda ko'rsatilganidek o'zgartiramiz va bunga bizga berilgan masala uchun tuzilishi kerak bo'lgan dastur kodlarini kiritsak bo'ladi.

Bu oynaga dastur kodlarini kiritib bo'lgach uni ishga tushirish uchun  yorlig'i, Run menyusidagi Run bo'yrug'i yoki F9 tugmachasi orqali amalga oshirish mumkin.

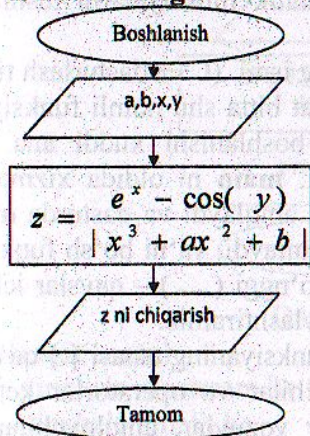
Mavzu bo'yicha qo'llaniluvchi didaktiv va texnik vositalar: kompyuter, fleshka yoki kompakt-disk.

1 – misol. Quyidagi funksiyani hisoblash dasturini tuzing:

$$z = \frac{e^x - \cos(y)}{|x^3 + ax^2 + b|}$$

yechilishi:

I. Dasturning blok sxemasi:



II. Topshiriqning dasturi:

```

1. #include <vcl.h>
2. #pragma hdrstop
3. #include <iostream.h>
4. #include <math.h>
5. #pragma argsused
6. void main()
7. {
8.     float x,y,z,a,b,s;
9.     cout<<"Qiymatlarni kiriting";
10.    cin>>x>>y>>a>>b;
11.    z=(exp(x)-cos(y))/abs(x*x*x+a*x*x+b);
12.    cout<<z;
13.    cin>>s;
14. }
  
```

III. Dastur tavsifi. Bu yerda 1 – 5 qatorlarda preprotssessor direktivalari yozilib ular dasturi ishlashini ta'minlaydi. Bular kutubxona fayllari bo'lib qanday vazifani bajarishini uning nomlari

orqali aniqlab olishimiz mumkin. **iostream.h** faylida kiritish va chiqarish vostalari joylashgan bo'lib, **i-input** - kiritish: **o-output** - chiqarish: **stream** - oqim: **h (head)** - sarlavhani aniqlaydi (standart oqim klaviaturadan ma'lumotlarni o'qish uchun xizmat qiladi). **math.h** fayli esa kompilyatorga matematik funksiyalarni tushinish imkoniyatini yaratib beradi.

6 – qator **main** nomli funksiyaning ismi. (C++ dasturlash tilida tuzilgan ixtiyoriy dasturda bitta va faqat bitta shu nomli funktsiyani ishlata olamiz). C++ da dasturning boshlanishi xuddi ana shu funktsiyani bajarilishi bilan boshlanadi. **main** ni oldida xizmatchi so'z **void** joylashgan. Bu maxsus turni aniqlaydi va dasturda **main** funktsiyasi hech qanday yechimni hal etmaydi, ya'ni bo'sh funktsiya hisoblanadi. **main** funktsiya nomidan so'nggi (...) – qavslar ichida funktsiyaning parametrlari ro'yxatini joylashtiramiz.

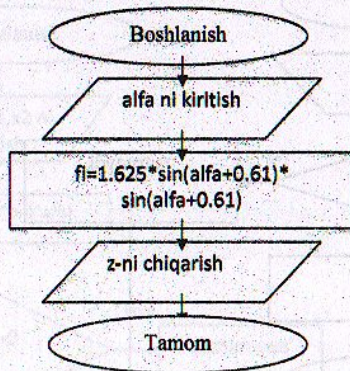
7 – dasturlash tilida har qanday funktsiyaning tanasi { } qavslar orasida joylashgan yozuvlar, aniqlovchilar va operatorlar ketma-ketligidan iborat bo'ladi. Har qanday yozuvlar, aniqlovchilar va operatorlar “ ; ” (nuqta vergul) bilan tugallanishi shart. Shuni aytib o'tish lozimki, C++ dasturlash tilida har qanday operator, u necha qator bo'lishidan qat'iy nazar “ ; ” dan “ ; ” gacha bitta operator kabi hisoblanadi. **main()** funktsiyasini tanasida aniq yozuvlar va aniqlovchilar yo'q.

8 – qatorda o'zgaruvchilarning haqiqiy turi ko'rsatilgan.

9 – 10 – 12 – 13 qatorlarda **cout** va **cin** – operatori ko'rsatilgan bo'lib unga mos buyruqlar **iostream.h** faylida joylashgan, bu operator ma'lumotlarni displey ekranga chiqarish va kompyuter xotirasiga kiritish uchun xizmat qiladi. Axborotlar **cout** va **cin** obyektiga mos ravishda “<<” va “>>” (joylashtirish) amali orqali jo'natiladi. “<<” va “>>” amali faqat uni chap tomonida mos ravishda **cout** yoki **cin** obyektiga bo'lgandagina kuchga ega.

2 – misol. $\varphi = 1.625 \sin^2(\alpha + 0.61)$. Funktsiya qiymatini hisoblash dasturini tuzing.

Yechilishi:



Dasturning blok sxemasi:

II. Dastur matni

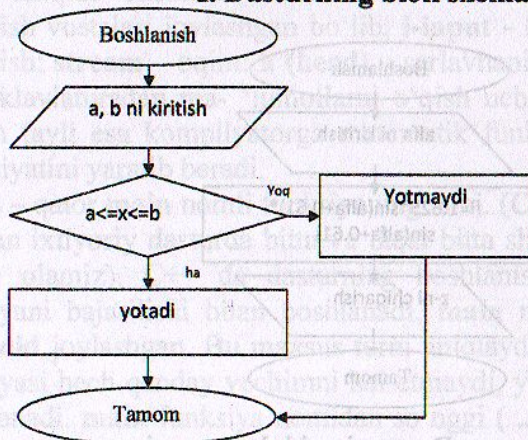
1. `#include <iostream.h>`
2. `#include <math.h>`
3. `void main ( )`
4. `{ float alfa, fi;`
5. `cin>>alfa;`
6. `fi=1.625*sin(alfa+0.61)*sin(alfa+0.61);`
7. `cout <<fi;`
8. `}`

III. Dastur tavsifi: 1-2 qatorga oldingi misoldagi kabi preprotessor direktivalarini yozib olamiz. 3-qatorga `main ( )` funksiyasini yozib olinadi. 4 – qatorda esa o‘zgaruvchilarning haqiqiy turi ko‘rsatiladi. 5 – qatorda o‘zgaruvchilarni klaviatura orqali kompyuter xotirasiga kiritish uchun operatorni yozamiz. 6 – qatorda funksiyaning qiymati hisoblanadi. 7 – qatorda hisoblangan funksiyaning qiymati ekranga chiqariladi. 8 – qator bosh funksiyaning tugallanishini bildiradi.

3 - misol. x nuqta $[a, b]$ oralig‘ida yotishini aniqlovchi dasturni tuzing.

yechilishi:

I. Dasturning blok sxemasi:



II. Topshiriqning dasturi:

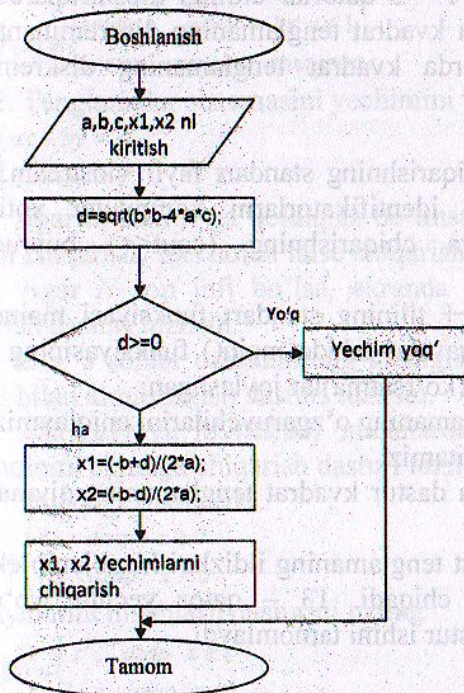
1. # include <iostream.h>
2. void main ()
3. { float x,a,b;
4. cin>>x>>a>>b;
5. if (a<=x && x<=b) cout<<"\n yotadi";
6. else
7. cout<<"\n yotmaydi";
8. }

III. Dastur tavsifi. 1-qatorda kiritish chiqarish oqimlarining faylini ko'rsatamiz. 2-qatorda bosh funksiyanı yozamiz. 3- qatorda esa o'zgaruvchilarning turini ko'rsatamiz. 4-qatorda o'zgaruvchilarni kiritamiz. 5-qatorda tarmoqlanuvchi shartli operator(ko'rsatma)ni kiritamiz. Bu qatordagi && belgisi "va" ma'nosidagi mantiqiy amal bo'lib, shartda x ni [a,b] oraliqda yotishini tekshiradi. Agar x [a,b] oraliqda yotsa, u holda ekranga "yotadi" so'zi chiqadi, aks holda esa "yotmaydi" so'zi chiqadi. 8 - qatorda funksiyaning tugallanishi ifodalanadi.

4 - misol $ax^2+bx+c=0$ kvadrat tenglamaning yechimini topish dasturini tuzing.

yechilishi:

I. Dasturning blok sxemasi:



II. Dastur matni:

```
1. # include <iostream.h>
2. # include <math.h>
3. void main( )
4. { float a, b, c, x1,x2,d;
5.   cin >>a>>b>>c;
6.   d=sqrt(b*b-4*a*c);
7.   if (d>=0)
8.   {
9.     x1=(-b+d)/(2*a);
10.    x2=(-b-d)/(2*a);
11.    cout<<x1<<"\n"<<x2;
12.  }
13.  else cout<<"Yechim yo'q";
```


14. }

III. Dastur tavsifi. 1 – 5 qatorlar oldingi topshiriqlardagidek ifodalaymiz. 6 – qatorda kvadrat tenglamaning diskreminanti d ni hisoblaymiz. 7 – qatorda kvadrat tenglamaning diskreminanti tekshiriladi. Agar $d \geq 0$

Dasturning:

1 – qatorida kiritish, chiqarishning standart fayli `<iostream.h>` dan foydalanamiz. Bu fayl identifikatorlarni kompyuter xotirasiga kiritishning (`cin>>`) va chiqarishning (`cout<<`) buyruqlarini ta'minlaydi;

2 – chi qatorda esa C++ tilining standart funksiyasi `main()` dan foydalanamiz. Figurali qavslar ichida `main()` funksiyasining tanasi hisoblanib unda operator(ko'rsatma)lar joylashgan;

3 – qatorda kvadrat tenglamaning o'zgaruvchilarini aniqlaymiz;

4 – qatorda esa ularni kiritamiz;

5 – 6 – 7 qatorlarda esa dastur kvadrat tenglamaning qiymatlarini hisoblaydi;

8 – 12 qatorlarda kvadrat tenglamaning ildizlari hisoblanib ekranda uning natijasi ekranga chiqadi. 13 – qator yechim yo'qligini ko'rsatadi. 14 – qator dastur ishini tamomlaydi.

Amaliy topshiriqlar:

$$1. y = \frac{tgx - ctg(x - \ln x)}{|x^2 + ax + b|}$$

$$2. y = 2^{\sin x} + \frac{|ax + by|}{\sqrt{x^2 + y^2}}$$

$$3. y = \arctg\left(\frac{x - y^2}{\ln(x^2 + y^2) + \sqrt{xy}}\right)$$

$$4. y = \log_{\sin x} \cos x + \frac{1}{\sqrt[3]{1 - x^2}}$$

$$5. y = \sqrt{\frac{\cos \frac{\pi}{4}}{1 - \ln x^2}} + \log_{\sin x}(1 - \sin x^2)$$

$$6. y = e^{a^x} \cos(ax^2 + b) - 1$$

$$7. y = (\sin 0.7x)^{\cos 5.1x} + \frac{e^{2x}}{2x}$$

$$8. y = 4.03 \cos \frac{e^{ix} - 1}{x} + (\ln ix)^{2x}$$

$$9. y = 6.4tg^3(\ln 4x) + \frac{\arctg x}{\sqrt[3]{1 - 4x}}$$

$$10. y = \arccos \frac{1}{\sqrt[3]{2x}} + 3^{2x}$$

Tarmoqlanuvchi masalalarga topshiriqlar

1. Funksiyaning qiymatini topish dasturini tuzing:

$$f(x) = \begin{cases} \arcsin x, & \text{agar } -1 \leq x \leq 1, \\ \arctg x, & \text{kolgan hollarda} \end{cases}$$

2. Tenglamalar sistemasini yechimini topish dasturi tuzilsin:

$$\begin{cases} ax + by = c \\ dx + ey = f \end{cases}$$

3. Agar m soni n ga qoldiqsiz bo'lsin, u holda ekranda uning natijasi chiqarish, aks holda false chiqarish dasturi tuzilsin.

4. Agar N son juft bo'lsa, ekranda $N/2$, aks holda $(N+1)/2$ chiqarish dasturi tuzilsin.

5. a , v , s sonlar orasidan eng kichigini topish va ularning eng kattasi bilan almashtirish dasturi tuzilsin.

6. $M(x1, u1)$ va $M2(x2, u2)$ nuqtalardan koordinatalar boshiga eng yaqinini ekranga chiqarish dasturi tuzilsin.

7. Quyidagi shartlarda

$$z = \begin{cases} 2x & \text{agar } x \geq 0 \\ -x & \text{agar } x < 0 \end{cases}$$

qiymatini hisoblash dasturini tuzing

$$F(z) = \begin{cases} z^2, & \text{agar } z \geq 1 \\ 1-z & \text{agar } z < 1 \end{cases}$$

9. Agar a, v va s uzunlikdagi kesmalar uchburchakni aniqlasa uning yuzasini hisoblash, aks holda false ni ekranga chiqarish dasturini tuzing.

10. Funksiyaning qiymatini hisoblash dasturini tuzing

$$F(x) = \begin{cases} \frac{\pi}{4x} & \text{agar } x < -1 \\ \arccos x & \text{agar } -1 \leq x \leq 1 \\ \frac{\pi x}{4} & \text{agar } x > 1 \end{cases}$$

11. R radiusli M massali va ρ zichlikka ega bo'lgan shar. SHardan z masofa uzoqlikda joylashgan M massali natural nuqtani tortib turibdi. Quyidagi formula bo'yicha tortish kuchini hisoblashning dasturini tuzing:

$$F = \begin{cases} \frac{\varphi R^3}{r^2} & \text{azap } r \geq R \\ \varphi * r & \text{azap } r < R \end{cases}$$

bu yerda $\varphi = \frac{4}{3}\pi fpm(\varphi\text{-gravitatsion o'zgarmas})$.

Takrorlanuvchi masalalarga topshiriqlar

$$1. S = \sum_{i=0}^n \frac{i!(i+1)!}{2i+1}$$

$$3. S = \sum_{i=0}^n i \frac{(i-1)(i+3)}{2i+3}$$

$$5. S = \sum_{i=1}^{20} \frac{(x+i)^{2i} \cos(x)}{i^{2+i} - 2i}$$

$$7. S = \sum_{i=1}^{10} \frac{(i+3)(i-2x)}{\arccos(i^2)}$$

$$9. S = \sum_{i=1}^n \ln \frac{i+1}{i-1} (i^5 + x), |x| < 0$$

$$2. S = \sum_{i=1}^n \frac{i^3 + 5(i-1)!}{(\sqrt{i+1})^3}$$

$$4. S = \sum_{i=1}^n \frac{(i-2)^{i-1}}{2i+1}$$

$$6. S = \sum_{i=1}^n \frac{(-1)^i (i+1)}{\sqrt{i-1}}$$

$$8. S = \prod \cos^2(x+i) \left(\frac{i}{3} + \sin x\right), x < 0.$$

$$10. P = \prod_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \frac{(i+j)^2}{2i + \sin(j+x)}, x > 0$$

8-BOB.QISHLOQ XO'JALIGIGA GEOGRAFIK AXBOROT TIZIMLARNI QO'LLASH.

8.1-§. Fazoviy ma'lumotlarni tahlil qilish. Fazoviy tahlil masalalari.

Amaliy ishining bajarilishi.

Barcha kompyuterlar tarmoqqa ulangan bo'lishi kerak. Fotogrammetrik server, ma'lumotlar bazasi serveri va grafik ma'lumotlar alohida kommutatorlarga ulangan, hamda ular bir biri bilan bog'langan bo'lishi zarur. Shu orqali barcha ishchi o'rinlaridagi fotogrammetrik kichik sistemalari fotogrammetrik serverga bog'langan kommutatorlarga ulanadi. Qolgan ishchi o'rinlari ma'lumotlar bazasi va grafik ma'lumotlari serveriga ulanadi. Lokal hisoblash tarmog'i kabellari ekranlashtirilgan bo'lishi kerak. Shunda ular elektromagnit nurlanishidan himoya qilinadi. Tarmoqda ishchi o'rinlari o'rtasidagi ma'lumot almashinuvi 100 Mbit/sek. dan, server va kommutatorlar o'rtasidagi ma'lumot almashinuvi 1000 Mbit/sek. dan kam bo'lmasligi kerak. Sistemani integratsiyalashda sistema komponentlari o'rtasida almashinadigan ma'lumotlar mosligi ta'minlanmog'i kerak. Barcha tipdagi ishchi o'rinlari o'rtasida, hamda ishchi o'rin va server o'rtasida ma'lumot uzatish ishlab chiqarish jarayoniga ta'sir qilmasligi kerak. Barcha kichik sistemalarda ishchi o'rinlari uchun plotter va printerlar ajratilgan bo'lishi kerak. Apparat vositalariga umumiy talablar. Kadastr kartografiyasining avtomatlashgan sistemasida kunlik, haftalik va oylik to'liq ma'lumotlar zahirasi uchun apparat va dasturiy vositalar qarab chiqilgan bo'lishi kerak. Grafik masalalarni yechish va stereokuzatish uchun ishlatiladigan barcha kompyuter monitorlari videokartalar bilan birgalikda progresivlikka ega bo'lishi va quyidagi umumiy talablarga javob berishi kerak: magnitlanishning qurilmaviy funktsiyalari; monitorni aylantirish va qiya qilishni ta'minlovchi podstavkalarni mavjudligi; operatorni standartga mos holda radiatsion va elektromagnit nurlanishdan himoyalash; antistatik himoya. Barcha ishchi o'rinlari

kompressiya va dekompressiya vositalari bilan (apparatli yoki dasturiy) ta'minlangan bo'lishi kerak.

Geoaxborot tizimida qo'llaniladigan dasturiy ta'minotlar Geoaxborot tizimida qo'llaniladigan maxsus dasturlar asosan ikki turga bo'linadi va ular quyidagilardan iborat: 1. Pulli dasturlar. Ular jumlasiga hozirda mashhur bo'lgan ESRI kompaniyasining ArcView oilasidagi dasturlar, GIS MapInfo Professional, AutoCAD Map 3D, Geomedia Professional, Panorama, RemoteView, Bentley Map, Erdas Imagine kabilar kiradi. 2. Ochiq kodli dasturlar. Mazkur bepul geoaxborot tizimi dasturlariga Quantum GIS (QGIS), GRASS GIS, gvGIS, ILWIS, JUMP GIS, MapWindow GIS, SAGA GIS, Capaware, FalconView, Kalypso, TerraView, Whitebox GIS kiradi.

"Panorama" elektron kartalar tizimi. "Panorama" geodeziyaning amaliy masalalarini hal qilishga mo'ljallangan dastur hisoblanadi. Bu dastur yordamida raqamli va elektron kartalarni yaratish hamda ularni qayta ishlash mumkin. Bu dasturning boshqa dasturlardan qulayligi GPS va elektron taxometrlardan olingan ma'lumotlarni qayta ishlashda bo'lsa, noqulayliklaridan biri – dastur yordamida fazoviy tahlil ishlarini bajarib bo'lmagligidir. Bu dastur yordamida: kartografik ma'lumotlar bazasini tashkil qilish; atribut ma'lumotlar bazasini tashkil qilish; Geoaxborot tizimining ilmiy asoslari kartografik va atribut ma'lumotlar bazasi orasidagi o'zaro aloqani o'rnatish va ta'minlash; klassifikator va izlab topish uchun qulay bo'lgan ma'lumotlar bazasini yaratish; hisobot va tahliliy ma'lumotlarni to'plash hamda ularni bosmaga chiqarish kabi amallarni bajarish mumkin. Yuqoridagilardan tashqari, dastur yordamida joyning uch o'lchamli tasviri hosil qilinib, bevosita real hayotdagidek navigatsiya qilish va bu dastur orqali boshqa GAT dasturida hosil qilingan ma'lumotlarni o'zgartirish mumkin.

Geofazoviy ma'lumotlar o'zida koordinatani mujassamlashtiradi va tizim ma'lumotni o'qiyotgan paytida koordinatasini, ya'ni joylashgan manzilini ham o'qiy oladi. Fazoviy ma'lumotlar inglizcha adabiyotlarda "spatial data" deb yuritiladi va u lotincha "spatium" so'zidan olingan bo'lib, fazo, makon degan ma'noni anglatadi. Fazoviy deganda obyektning fazoga oid ma'lum bir joydagi holatiga, o'lchamiga va shakliga bog'liqligi tushuniladi.

Ma'lum bir hodisaning uch o'lchamli makonda tarqalishi va o'lchash imkoniyatini ham fazoviy tushunchasiga kiritishimiz mumkin. Geoaxborot tizimida fazoviy tushunchasi kartadagi joyga nisbatan qo'llaniladi. Geofazoviy ma'lumotlar odatda koordinatalar, topologiyalar ko'rinishida saqlanadi va ular asosida kartalar ishlab chiqiladi. Bu tushuncha asosan geoaxborot tizimida qo'llaniladi va olishga, boshqarishga hamda tahlil etishga mo'ljallangan bo'ladi. Geofazoviy ma'lumotlar geoaxborot tizimini boshqa axborot tizimlaridan ajratib turadi. Geofazoviy ma'lumotlarni tushunishimiz uchun yo'lni misol qilib olish mumkin. Yo'lni tasvirlash uchun uning joylashuvini (qayerda) va tavsifi (uzunligi, nomi, tezligi, cheklovi, yo'nalishi)ni ko'rsatamiz. Yo'lning joylashuvi, shakli yoki geometriyasi fazoviy ma'lumot deb atalsa, uning tavsifi tavsifiy ma'lumot yoki atribut ma'lumot deyiladi. Demak, ushbu yo'l boshqa geofazoviy ma'lumotlarga o'xshab o'zining fazoviy va atribut ma'lumotlariga ega.

Windows uchun mo'ljallangan AtlasGIS dasturi Strategic Mapping Inc. (Santa Clara, USA) kompaniyasiga tegishli bo'lib, interaktiv geografik axborot tizimi ko'rinishida bo'ladi va Desktop GIS sinfi dasturlari qatoriga kiradi. AtlasGIS – bu ishchi dasturlar yordamida tez va oson universal kartografiyaning tahliliy va tasviriyl imkoniyatlarini o'z ichiga olgan ko'p funksiyali axborot kartografik tizimdir. GAT orqali ma'lum bir sohaga yo'naltirilgan tahliliy ishlarni olib borish mumkin. Bu sohalarga yo'naltirilgan tahliliy ishlarning texnik vositalari ishlab chiqilgan va ular asosan o'simlikshunoslik, hayvonot olami, ekologiya, geostatistika, landshaftshunoslik, geografiya, amaliy statistika va boshqa sohalarga mo'ljallangan. Yuqoridagi tahliliy sohalar quyidagi umumiy oltita kategoriya (toifa)ga bo'linadi:

1. Ma'lumotlar bazasi so'rovi.
2. Geofazoviy o'lchov.
3. Overlay operatsiyasi.
4. Tarmoq tahlili.
5. Yer yuzasi tahlili.
6. Geotasvirlash. Shuni aytib o'tish joizki, geofazoviy tahlil usullari turli nuqtayi nazardan turli kategoriyalarga bo'lib

o'rganilishi mumkin. Shuning uchun ham boshqa manbalarda geofazoviy tahlil toifalari boshqacha o'rganilishi ham ehtimoldan xoli emas.

8.2-§. Agrar ofis (ARMA) dasturidan foydalanish.

Agrar ofis (ARMA) dasturining dala jurnali (Полевой журнал) moduli yordamida maydonlarda qishloq xo'jaligi ekinlarini ekish, agrotexnik tadbirlarni amalga oshirish, o'g'itlar bilan oziqlantirish va kasalliklariga qarshi vositalari qo'llash ma'lumotlarini kiritish va hisobotlar tayyorlashni talabalarga o'rgatish.

Amaliy mashg'ulot topshirig'i

Fermer xo'jaligining ikkita dalasi mavjud. Ushbu dalalarning biri 15 ga va unga paxta terib tugatilishi bilan bug'doy ekilgan. Ikkinchi dala 20 ga unda oldingi mavsumlarda bug'doydan keyin sabzi, turp va sholg'om ekilgan va shudgordan so'ng bahorda paxta ekishga tayyorlangan. Bug'doy dalasidan rejalashtirilgan hosildorlik 45 sentner/ga, paxta dalasidan rejalashtirilgan hosildorlik 35 sentner/ga qilib belgilangan. Ushbu dalalar uchun dala jurnali yuriting va kerakli mineral, organik o'g'itlar miqdorini hisoblang hamda o'simliklarni himoya qilish vositalarini tizimga kiriting va kiritilgan ma'lumotlar bo'yicha hisobotlar tayyorlang.

Tuproqning kelib chiqishi ma'lumotnomasi (Справочник «Происхождение почв») «Происхождение почв» ma'lumotnomasi tuproqning paydo bo'lish ko'rinishlari ro'yxatidan tashkil topgan bo'lib, uning ustida bajariladigan amallar 1-bo'limda ko'rib chiqilgan ma'lumotnoma bilan bir xil.

Tuproq tipi ma'lumotnomasi (Справочник «Типы почв»). «Типы почв» ma'lumotnomasi tuproq tiplari ro'yxatidan iborat bo'lib, uning ustida bajariladigan amallar 1-bo'limda ko'rib chiqilgan ma'lumotnoma bilan bir xil.

Tadbir ko'rinishlari ma'lumotnomasi (Справочник «Виды операций»)

«Виды операций» ma'lumotnomasi tadbir ko'rinishlari ro'yxatidan tashkil topgan bo'lib, uning ustida bajariladigan amallar 1-bo'limda ko'rib chiqilgan ma'lumotnoma bilan bir xil.

O'lovchov birliklari ma'lumotnomasi (Spravochnik «Единицы измерений»).

«Единицы измерений» ma'lumotnomasi o'lovchov birliklari ro'yxatidan iborat bo'lib, uning ustida bajariladigan amallar 1-bo'limda ko'rib chiqilgan ma'lumotnoma bilan bir xil.

Tashqi ko'rinish (Внешний вид). Tashqi ko'rinish bo'limi gradient(chegaralar) rangi, mant o'lchami va tashqi ko'rinish sxemasini o'zgartirishga mo'ljallangan.

Maydonlarni import qilish (Импорт полей) «Импорт полей» bo'limi maydon konturlarini import qilishga mo'ljallangan. Shaxsiy kompyuterning fayldan dala konturlari to'g'risidagi ma'lumotlarni ajratib olib uni ARMANing bazasiga saqlaydi.

Agrar ofis (ARMA) dasturining dala jurnali (Полевой журнал) moduli yordamida qishloq xo'jaligi ekinlarining yetishtirishga bog'liq ma'lumotlarni kiritish va hisobotlar tayyorlash.

Agrar ofis (ARMA) dasturining dala jurnali (Полевой журнал) moduli yordamida maydonlarda qishloq xo'jaligi ekinlarini ekish, agrotexnik tadbirlarni amalga oshirish, o'g'itlar bilan oziqlantirish va kasalliklariga qarshi vositalari qo'llash ma'lumotlarini kiritish va hisobotlar tayyorlashni talabalarga o'rgatish.

Amaliy mashg'ulot topshirig'i:

Fermer xo'jaligining ikkita dalasi mavjud. Ushbu dalalarning biri 15 ga va unga paxta terib tugatilishi bilan bug'doy ekilgan. Ikkinchi dala 20 ga unda oldingi mavsumlarda bug'doydan keyin tarvuz ekilgan va shudgordan so'ng bahorda paxta ekishga tayyorlangan. Bug'doy dalasidan rejalashtirilgan hosildorlik 45 sentner/ga, paxta dalasidan rejalashtirilgan hosildorlik 35 sentner/ga qilib belgilangan. Ushbu dalalar uchun dala jurnalini yuriting va kerakli mineral, organik o'g'itlar miqdorini hisoblang hamda o'simliklarni himoya qilish vositalarini tizimga kiriting va kiritilgan ma'lumotlar bo'yicha hisobotlar tayyorlang.

Fan bo'yicha ta'lim texnologiyalari va metodlari

Fanni o'qitishda interfaol ta'lim metodlaridan foydalaniladi va ular quyidagilardan iborat:

1-ilova

"Venn diagrammasi" metodi:

Metodning maqsadi: Venn diagrammasi - bu ikkita mavzu yoki g'oyalar o'rtasidagi munosabatlarni taqdim etish uchun ikki yoki uchta doira shaklidan foydalanadigan grafik. Ushbu vosita asosan ikkita asosiy mavzu o'rtasidagi o'xshashlik va farqlarni vizual tarzda ifodalash uchun ishlatiladi, shuning uchun ikkala mavzu bo'yicha bilim olish osonroq bo'ladi. Bundan tashqari, Venn diagrammasi ikki yoki uchta doiradan iborat. Bir-biriga o'xshash doiralar umumiy xususiyatga ega, bir-biriga o'xshamaydigan doiralar esa bir xil xususiyat yoki xususiyatlarga ega emas.

2-ilova

"Idrok xaritasi" metodi:

Metodning maqsadi: Idrok - bu jarayon bo'lib, uning keskinligini o'z ustida ishlash va bir qator maxsus mashqlarni bajarish orqali rivojlantirish mumkin. Idrokning rivojlanishi o'quv faoliyati uchun katta ahamiyatga ega. Rivojlangan idrok kamroq energiya sarfi bilan katta hajmdagi ma'lumotlarni o'zlashtirishga yordam beradi.

Idrok faol jarayon bo'lib, uni boshqarish mumkin. O'qituvchi kirish nutqi va tegishli ko'rsatmalar orqali idrokni boshqarishi mumkin. Siz alohida faktlarning talqinidan ham foydalanishingiz mumkin va hodisalar, yetakchi ma'lumotli fikrlarni ajratib ko'rsatish, atamalarning semantik ma'nosini aniqlash, individual qoidalarni aniqlashtirish. Bularning barchasi idrokning mazmunlilikini oshirishga yordam beradi.

Idrokning mazmunlilik doimo idrok yaxlitligi bilan birlikda namoyon bo'ladi. Idrokning yaxlitligiga predmetning individual xossalari va sifatleri, uning strukturaviy xususiyatlari haqidagi bilimlarni umumlashtirish orqali erishiladi. Idrokni tashkil qilishda idrok etilayotgan obyektning ma'lum tomonlari, xususiyatlari ajralib turadi va ular asosida o'quv vazifasiga mos keladigan yaxlit ko'rinish hosil bo'ladi. Sifatida

idrok yaxshilanadi va borgan sari ongli, maqsadli, tabaqalanib, ta'lim etuvchi bo'lib, o'zining yangi sifati – kuzatishga o'tadi. Biroq, bunday o'zgarish darhol sodir bo'lmaydi va o'z-o'zidan sodir bo'lmaydi. O'qituvchi talabalarda nafaqat qarash, balki tengdoshlarni tinglash qobiliyatlarini rivojlantirishi kerak.

O'qituvchi o'z ishida idrok etish jarayonini boshqarishga imkon beradigan bir qator omillarni hisobga olishi kerak.

1. Idrok subyektning o'tmish tajribasiga bog'liq (bu hodisa appertsepsiya deb ataladi). Insonning tajribasi qanchalik boy bo'lsa, u qanchalik ko'p bilimga ega bo'lsa, u mavzuda ko'proq narsani ko'radi.

2. Hissiyotlar idrok mazmunini o'zgartirishi mumkin.

3. Idrokga e'tiqod, insonning dunyoqarashi, uning qiziqishlari va boshqalar ta'sir qiladi.

Dars davomida o'qituvchi aniqlik, tasviriylilik, doskadagi eslatmalar yordamida vizual tasvirlarni yaratishga faol kirishdi.

Idrokning mazmuni:

Talabalar o'rtoqlarining javoblariga munosabati bilan;

Talabalarda savollar bo'lganda;

3-ilova

“T jadval” metodi:

Interfaol “T-jadval” grafik organayzerini qo'llash jarayonida talabalar:

- guruh yoki jamoa bilan hamkorlikda ishlash;
 - tengdoshlari orasida o'z g'oyalarini erkin bayon qilish, bilimlarini hech qanday ruhiy to'siqsiz namoyish etish;
 - muammoni hal qilishga ijodiy yondashish;
 - guruh yoki jamoadoshlari bilan ruhiy yaqinlikka erishish;
 - o'z ichki imkoniyat va qobiliyatlarini to'liq namoyon qila olish;
 - fikrlash, fikrlarni umumlashtirish va ular orasidan eng muhimlarini saralash;
 - o'z faoliyatini nazorat qilish va mustaqil baholash;
 - o'z imkoniyatlari va kuchiga ishonch hosil qilish;
 - turli vaziyatlarda harakatlanish va murakkab vaziyatlardan chiqish olish ko'nikmalarini o'zlashtirish kabi imkoniyatlarga ega bo'ladi.
- Interfaol “T-jadval” grafik organayzeri

- talabalarda bilimlarni o'zlashtirishga bo'lgan qiziqishni uyg'otadi;
- ta'lim jarayonining har bir ishtirokchisini rag'batlantiradi;
- har bir talabaning ruhiyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi;
- o'quv materialining samarali o'zlashtirilishi uchun qulay sharoit yaratadi;
- talabalarga ko'p tomonlama ta'sir ko'rsatadi;
- talabalarda o'rganilayotgan mavzular bo'yicha fikr hamda munosabatni uyg'otadi;
- talabalarda hayotiy zarur ko'nikma, malakalarni shakllantiradi;
- talabalarning xulq-atvorini ijobiy tomonga o'zgartirilishini ta'minlaydi.

4 -ilova

"Keys-stadi" metodi:

"Keys-stadi" - inglizcha so'z bo'lib, ("case" – aniq vaziyat, hodisa, "stadi" – o'rganmoq, tahlil qilmoq) aniq vaziyatlarni o'rganish, tahlil qilish asosida o'qitishni amalga oshirishga qaratilgan metod hisoblanadi. Mazkur metod dastlab 1921 yil Garvard universitetida amaliy vaziyatlardan iqtisodiy boshqaruv fanlarini o'rganishda foydalanish tartibida qo'llanilgan. Keysda ochiq axborotlardan yoki aniq voqea- hodisadan vaziyat sifatida tahlil uchun foydalanish mumkin. Keys harakatlari o'z ichiga quyidagilarni qamrab oladi: Kim (Who), Qachon (When), Qayerda (Where), Nima uchun (Why), Qanday/ Qanaqa (How), Nima- natija (What).

GLOSSARIY

Atama	O'zbekcha izoh
Avtomatlashtirilgan tizim (automated system)	inson faoliyati jarayonini avtomatlashti- rishga qaratilgan dasturiy va apparatli vositalar tizimi. Avtomatlashtirilgan tizim har doim inson ishtirokida faoliyat ko'rsatadi va inson uning asosiy bug'inidir.
Avtomatlashtirilgan tizimda axborotga ishlov berish (Automated data processing system)	Avtomatlashtiril- gan tizim vositalaridan foydalanib axborot ustida bajariladigan amallar (yig'ish, jamg'arish, saqlash, o'zgartirish, in'ikos etish, chiqarish va shu kabilar) majmuasidir.
Apparat ta'minoti (hardware)	hisoblash tizimi tarkibiga kiruvchi, uning faoliyat ko'rsatishi uchun zarur bo'lgan jami apparat vositalari. Apparat ta'minotiga komp'yuter, tashqi qurilmalar, aloqa tarmoqlari va boshqalar kiradi. Ular texnik nuqta- nazardan tizimning samarali ishini, uning foydalanuvchiga ma'lum xizmat turlarini ko'rsatishni ta'minlaydi. Ushbu atama hisoblash tizimining dasturiy ta'minot bo'lmagan qismini bildiradi.
Animatsiya (animation)	dinamik va ovozli jarayonlarni ifodalashga imkoniyat beradigan grafik axborotlarni tashkil etish usuli.
Algoritm (algorithm)	qat'iy aniq qoidalar asosida bajariluvchi xarakterliklar to'plami.
Algoritmizatsiya (algoritmizatsiya)	qo'yilgan masalani echish uchun algoritm tuzish.
Axborot Informatsiya (information)	1) manbalari va taqdim etilish shaklidan qat'iy nazar shaxslar, predmetlar, faktlar, voqealar, hodisalar va jarayonlar to'g'risidagi ma'lumotlardir. 2) insonning sezgi organlari orqali qabul qilinadigan barcha ma'lumotlar majmui
Axborot turlari (types of information)	texnik axborotlar; agrobiologik axborotlar; siyosiy axborotlar; huquqiy axborotlar; iqtisodiy axborotlar.
Axborot resurslari (information resources)	alohida hujjatlar, hujjatlarning alohida to'plamlari, axborot tizimidagi(kutubxonalar, arxivlardagi, jamgarma- lardagi, fondlardagi, ma'lumotlar banklaridagi va boshqalar) hujjatlar va hujjatlarning butun bir majmuidir.
Axborot resurslarining egasi (Information resources owner)	qonun bilan yoki axborot resurslarining mulkdori tomonidan belgilangan huquqlar doirasida axborot resurslariga egalik qiluvchi, ulardan foydalanuvchi va ularni tasarruf etuvchi yuridik yoki jismoniy shaxs(qonun).
Axborot tizimi (information system)	axborotlarni yig'ish, saqlash, izlash, ishlash va ulardan foydalanish imkonini beruvchi axborot resurslari, axborot texnologiyalari va aloqa vositalarining tashkiliy tartibga solingan yig'indisi.
Axborot mahsulotlari (information)	foydalanuvchilarning ehtiyojlariga muvofiq tayyorlangan va foydalanuvchilarning ehtiyojlarini qondirish uchun mo'ljallangan yoki qo'llaniladigan hujjatlashtirilgan axborot.

material)	
Axborot xizmatlari (information services)	foydalanuvchilarni axborot mahsulotlari bilan ta'minlovchi sub'ektlar (mulkdorlar va mulk egalari)ning harakatlari.
Axborot resurslari yoki axborot tizimlari egasi (Information resources or information systems)	axborot resurslari yoki axborot tizimlariga egalik qilishni, ulardan foydalanishni va ularni tasarruf etishni amalga oshiruvchi yuridik yoki jismoniy shaxslar.
Axborot jarayonlari (information processes)	axborot tayyorlash, to'plash, qayta ishlash, jamg'arish, saqlash, qidirish, tarqatish va foydalanish jarayonlari.
Axborot ayirboshlash (exchange of information)	axborot mahsulotlarini uzatish va ularni olish, shuningdek, axborot xizmatlari ko'rsatish.
Axborot ayirboshlash vositalari (Information exchange tools)	axborot ayirboshlashda foydalaniladigan axborot tizimlari va aloqa tarmoqlari.
Axborot sohasi (muhiiti) (information industry)	sub'ektlarning axborot tayyorlash, qayta ishlash va foydalanish bilan bog'liq bo'lgan faoliyat sohasi.
Axborot xavfsizligi (information security)	axborot sohasida shaxs, jamiyat va davlat manfaatlarining himoyalanganligi holati.
Axborot ta'minoti (information Support)	tashkilotda aylanib yuruvchi axborotlarni tashkil etish shakli, joylashtirilish hajmi bo'yicha loyiha qarorlarining, shuningdek, ma'lumotlar bazasi tuzilish uslubining majmuidir.
Axborot tizimlari (information systems)	1) axborotni to'plash, saqlash, izlash, unga ishlov berish hamda undan foydalanish imkonini beradigan, tashkiliy jihatdan tartibga solingan jami axborot resurslari, axborot texnologiyalari va aloqa vositalari; 2) boshqarish funksiyasini amalga oshirish uchun xodimlarni turli xil axborot bilan ta'minlovchi ob'ekt haqidagi axborotni yig'ish, uzatish va qayta ishlash bo'yicha ma'lumotlar va kommunikatsiyaviy tizimni o'zida namoyon etadi; 3) qo'yilgan maqsadga erishish uchun axborotni saqlash, unga ishlov berish va uni uzatish maqsadida foydalaniladigan, qo'llaniladigan vositalar, usullar va xodimlarning o'zaro bog'langan majmuasi tushuniladi.
Axborot faoliyati (information activities)	bu milliy iqtisod sohasi bo'lib, axborot mahsulotlari va xizmatlarini ishlab chiqish va qayta ishlab iste'molchilarning bu boradagi talabini qondirish bilan shugullanayotgan

	tadbirkorlikning bir shaklidir.
Axborot xususiyatlari (information features)	uzluksiz hosil bo'lish; xarf raqamlarda ifodalanish; diskret xarakterdaligi; yig'ish, uzatish, qayta ishlash va boshqa amallarni bajarish mumkinligi.
Axborot egasi (the owner of the information)	1) axborot uzatishni va tarqatishni, yaratilgan axborotni iste'molchiga etkazib berishni ta'minlaydigan alohida huquqlarni qo'lga kiritgan shaxs yoki shaxslar; 2) qonun va/yoki axborot egasi tomonidan belgilangan huquqlar doirasida axborotga ega bo'lgan va undan foydalanayotgan hamda foydalanish vakolatlarini amalga oshirayotgan sub'ekt.
Axborotlashtirish (Information)	1) yuridik va jismoniy shaxslarning axborotga bo'lgan ehtiyojlarini qondirish uchun axborot resurslari, axborot texnologiyalari hamda axborot tizimlaridan foydalangan holda sharoit yaratishning tashkiliy ijtimoiy- iqtisodiy va ilmiy-texnikaviy jarayoni(qonun); 2) AKTDan foydalanishga asoslangan ishlab chiqarish, bilim va axborotni tarqatishning jadallashtirish jarayoni;
Axborotning himoyasi (protection of information)	boshqarish va ishlab chiqarish faoliyatining axborot xavfsizligini ta'minlovchi va tashkilot axborot zaxiralarning yaxlitligi, ishonchiligi, foydalanish osonligi va mahfiyligini ta'minlovchi qat'iy reglamentlangan dinamik texnologik jarayonidir.
Algoritmik til (Algorithmic language)	belgilar to'plami va bu belgilardan algoritmlarni yozish uchun mo'ljallangan til konstruksiyalarini to'zish va ifodalash qoidalari sistemasidir, qisqa qilib aytganda dasturlashtirish tilidir.
Dasturlashtirish (programming)	dasturlarni tuzish usullari va yo'llarini o'rgatuvchi fanidir. Dasturlashtirish ijodiy ishdur, chunki, katta, aniq ifodalgan maqsadga erishish usullarini qidirish umumiy holda yangi ilmiy yaratish yoki jalb qilishni talab qiladi
Bilimlar ombori (The base of knowledge)	biror predmet sohasiga oid bo'lib, o'zida ob'ektlarning hossalari, jarayon va hodisalarning qonuniyatlari haqida ma'lumotlarga va so'ralgan vaziyatlarda ushbu ma'lumotlarni qarorlar qabul qilish uchun foydalanish qoidalariga ega bo'lgan holda tashkil etilgan bilimlar yig'indisi.
Boshqaruv (management)	bu: 1) insonning turli ob'ektlarga va atrof muhitda kechayotgan jarayonlarga ongli ravishda ta'sir etishidir; 2) anglab etilgan jarayon, ya'ni boshqaruvchi shaxs o'zi foydalanadigan boshqaruvchi ta'sirning turlarini oldindan o'ylab olgan, mo'ljallagan va tushunib etgan; 3) boshqaruv qanday ta'sir etish emas, balki ob'ektga kuchsiz energetik, ko'pgina axborot orqali ta'sir qilishdir.
Boshqaruv tizimi (management system)	boshqaruv vazifasini amalga oshiruvchi tizim. Bu tizim tomonidan amalga oshiriladigan eng muhim vazifalar bashoratlash, rejalashtirish, hisobga olish, tahlil qilish, nazorat

	etish va tartibga solishdan iborat.
Boshqarish (management)	deb ob'ektning asosiy xossalarini saqlab qolish yoki ma'lum bir maqsadga erishish uchun uni rivojlantiruvchi tizimning funksiyasiga aytiladi.
Boshqarishning avtomatlashtirilgan axborot tizimi (Automated information management system)	tashkilotning maqsadidan kelib chiqadigan talablarga muvofiq axborotlarni yig'ish, qayta ishlash, taqsimlash, taqdim etish uchun mo'ljallangan standart protseduralar, xodimlar, dasturiy vositalar, asbob- uskunalar, ma'lumotlarning o'zaro bog'langan majmuidir.
Brauzer (Browser)	ko'rish vositasi. Internet tarmog'ida axborotlarni ko'rishning dasturiy vositasi.
Videoanjuan (Videoconferencing)	uzoqlashtirilgan foydalanuvchi guruhlar orasida (raqamli vidioyozuv yoki oqimli video ko'rinishida ma'lumotlarni almashinish) yig'ilish va munozaralar o'tkazish jarayoni.
Virtual laboratoriya (Virtual laboratory)	o'rganilayotgan haqiqiy ob'ektlarda bo'layotgan jarayonlarni imitatsiya qiladigan masofali (uzoqlashtirilgan) kirishga ega bo'lgan apparat-dasturiy majmua.
Virtual auditoriya (Virtual classrooms)	o'quv jarayonining o'qituvchisi va boshqaruvchisining maslahatini olish uchun tarmoq texnologiyasi yordamida turli geografik joylarda yashayotgan talabalarni birlashtirish.
Virtual haqiqiylik (a virtual reality)	o'rganishga mo'ljallangan murakkab jarayonlarda bo'ladigan xodisalarni audio video tizimi orqali o'quvchi tassavuridagi mavxum ko'rinishi.
Virtual sinf (Virtual classroom)	o'qitish tizimidan foydalanib, turli xonayoki binolardagi o'kuvchilar guruhi bilan o'tkaziladigan dars (mashg'ulot).
Virtual universitet (VU) (Virtual university)	odatda an'anaviy o'quv yurtining atributlari (binolari, sinflari, laboratoriyalari, yotoqxonalari va h. zo) ga ega bo'lmagan ta'lim tuzilmasi bo'lib, unda turli bo'g'inlar (dekanat, kafedra va h.zo) geografik nuqtai nazardan ajratilgan, lekin Internet global tarmog'i yoki boshqa kompyuter tarmog'i orqali faol va unumli aloqada bo'ladilar. Bunday o'quv yurtining tuzilishi, odatda, markaziy vakolatxona, mintaqaviy va xududiy vakolatxonalardan tashkil topadi.
Gipertekst (Hypertext)	murojoatlar bo'yicha o'tishni bajarish imkonini beruvchi interaktiv muxitni tasvirllovchi tushuncha.
Gipermedia (Hypermedia)	matndan tashqari multimedia imkoniyatlarini ham o'zida mujassamlashtirgan ma'lumotlarga yo'l ko'rsatuvchi hujjatlar.
Gipermurojaat (Hyperlink)	tagiga chizilgan yoki qandaydir boshqa usulda ajratib ko'rsatilgan so'z yoki jumla bo'lib, gipermatnli tizimning boshqa blok, hujjat, gipermuhit sahifasi, gipermatnini ko'rsatish imkoniyatini beradi.
Gipermuhit (Gipermuhit)	bir-biri bilan assotsiativ boglangan nisbatan katta bo'lmagan bloqlar ko'rinishidagi axborotning ixtiyoriy ko'rinishini

	taqdim etgan texnologiya.
Global tarmoq (global network)	mintaqaviy (qit'alardagi) kompyuterlarni o'zida birlashtirish imkoniga ega bo'lgan tarmoq.
Grafik muharrir (graphics editor)	tasvirlarni taxrir qilishni ta'minlaydigan amaliy dastur.
Dasturiy ta'minot (software)	bu axborot tizimining maqsad va vazifalarini amalga oshirish uchun dasturlar majmui, shuningdek texnik vositalar kompleksining me'yorida ishlab turishi demakdir yoki qisqacha kompyuterda o'rnatilgan dasturlarning majmuksidir.
Dasturiy ta'minot tarkibiga (The software includes)	umumiy tizimli, amaliy, dasturiy vositalar kiradi.
Dasturiy interfeys (The software interface)	bu hisoblash tizimi doirasida qurilma va dasturlar o'zaro ta'sirini ta'minlovchi vositalar yig'indisidir.
Didaktik vositalar (Didactic tools)	o'quv fanini o'zlashtirish samaradorligini oshiruvchi pedagogik vositalar.
Didaktik material (Didactic material)	foydalanilganda o'quvchilarning bilim olishini faollashtirish, o'quv vaqtini iqtisod qilishni ta'minlaydigan o'quv mashg'uloti uchun mo'ljallangan qo'llanmalarining maxsus ko'rinishi.
Didaktik tamoyillar (Didactic principles)	natijaviylikni ta'minlaydigan ta'lim jarayoniga quyilgan eng umumiy talablar tizimi.
Dizayn (design)	o'quv materialni ifodalash (tavsiflash, namoyish) usuli. Differensiallashgan ta'lim - o'quvchilarning moyilligi, qiziqishi va qobiliyatini hisobga olgan xolda o'quv faoliyatni tashkil etish shakli.
Domen (domain)	Internetdagi resursning qaysi davlat yoki sohaga tegishlilikini bildiruvchi belgi
Jarayon (process)	oldiga qo'yilgan maqsadga erishishga yo'naltirilgan harakatlarning muayyan yig'indisi, jamlanmasidir.
Iste'molchi uchun biznes (Consumer Business)	1) axborot makonida iqtisodiy faoliyat sohasi. Bu soha yakuniy foydalanuvchi talablarini qondirishga va uzoq muddatga mo'ljallangan iqtisodiy munosabatlarni shakllantirishga yo'naltirilgan; 2) biznes olib borishning elektron modeli. Unda yakuniy mahsulot iste'molchisi bilan ishlab chiqaruvchi orasida kelishuvlar elektron ko'rinishda bajariladi. V2 sektoriga, Internet orqali bevosita iste'molchilar va boshqalar bilan savdo qiluvchi elektron do'konlar, tashkilotlar kiradi.
Ishchi guruhi (The Working group)	Umumiy resurslarga ega bo'lib, ulardan foydalanuvchilar to'plami. Mahalliy tarmoqlarda ishchi guruhi, foydalanuvchilarning funksional majburiyatlari belgilagan vazifalar majmuini bajarish uchun tuziladi. Masalan, loyiha ishlab chiqish, elektron marketing o'tkazish. Tarmoqda bu guruhga maxsus resurslar: axborot tizimlari, amaliy dasturlar.

	qurilmalar ajratiladi. SHunga mos tarzda, ishchi guruhining resurslari qolgan tarmoq foydalanuvchilaridan mantiqiy yakka lab qo'yiladi. Guruh ixtiyoridaga axborotdan erkin foydalanish huquqi faqat guruh a'zolarigagina tegishli. Ishchi guruhining faoliyatida elektron pochta va videokonferensiyalar muhim rol' egallaydi. Ishchi guruhi g'oyasi taraqqiyoti virtual tarmoqlar yaratilishiga olib keldi.
Iqtisodiy axborot bu (Economic data this)	1) ishlab chiqarish jarayonlarini moddiy resurslar, bozorlar, bank va moliya muassasalari faoliyati bilan to'g'ridan- to'g'ri bog'laydigan axborotlardir; 2) xalq xo'jaligi tarmoqlarining iqtisodiy va moliyaviy faoliyatlarini ifodalovchi ma'lumotlar to'plamiga aytiladi.
Intellektual tizim (intellectual property system)	bilimlar intellektual tizimning xotirasida saqlanib, aniq fan sohasiga tegishli ijodiy masalalarni echa oladigan texnik va dasturli tizim.
Intranet (Intranet)	Internetning ko'pgina funksional imkoniyatlariga ega bo'lgan tashkilot yoki korporatsiyaning ichki tarmog'i. Intranet Internetga ulangan bo'lishi ham mumkin.
Internet (Internet)	minglab mahalliy va mintaqaviy kompyuter tarmoqlarini bir butun qilib birlashtiruvchi butun dunyo kompyuter tarmog'i.
Individual (yakkama-yakka tartibda) (individual) (face-to-face in order)	masofaviy o'qitish - telekommunikatsiya va ta'limni ta'minlash uchun zarur dasturiy vositalariga ega bo'lgan masofaviy o'qitish.
Interaktiv o'zaro aloqa (Interactive communication)	elektron pochta, e'lonlar elektron dosqasi, onlayn mavzuli muxokamalar, chat, audioanjuan, videoanjuan, ma'lumotlar va fayllar bilan almashinish, umumiy tarmoq ilovasi va boshqalarni o'z ichiga olgan kompyuter bilan o'zaro aloqa qilish, «inson-mashina» muloqoti.
Interaktiv o'quv kurslari (Interactive training courses)	o'zaro muloqot asosiga qurilgan vositalardan foydalanib tuzilgan kurslar.
Internetga ulanish (connect to the Internet)	internet kanallari orqali axborot resurslaridan foydalanish (ochish, ko'rib chiqish, nusxalash, uzatish va boshqalar) imkoniyatiga ega bo'lgan kompyuterning ishlash tartibi.
Ma'lumotlar bazasi (MB) (Information database)	1) komp'yuterlar yordamida qidirib topilishi va qayta ishlanishi mumkin bo'lgan tarzda tartibga solingan ma'lumotlar to'plami
Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari deb (Database management)	ma'lumotlar bazasini yaratish, ishlatishtirish va ko'pchilik foydalanuvchilar tomonidan birgalikda foydalanishni ta'minlovchi til hamda dasturlar ta'minotlari to'plamiga aytiladi.

systems)	
Maxfiy axborot (confidential information)	O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlariga muvofiq foydalanish cheklangan, davlat sirlariga mansub axborot mavjud bo'lmagan hujjatlashtirilgan axborot;
Modern va faks-modemlar (Modem and fax-modem)	Modem-telefon tarmog'i orqali kompyuter bilan aloqa qilish imkonini beruvchi qurilmadir.
Multimedia (multimedia)	axborotni (matn, rasm, animatsiya, audio, video) tasvirlashning ko'p kanallik usuli.
Multimedia vosita (multimedia tool)	bir vaqtning o'zida xarakatlanmaydigan tasvir, videofilm, grafik qiyofadagi animatsiyalar, matn, ovoz uyg'unligida tasvirlashning interaktiv vositalari
Multimediyali darsliklar (multimedia textbooks)	multimedia muhit yordamidasviriy materiallarni yuqori tartibli dinamikasi bilan CD diskardagi darsliklar. Mazmuni, odatda, tabiiy ma'ruzalar, tasvirlangan aytib berishlar, malakali diktator tomonidan kasbiy ovoz berilganva kinematografik yig'ish qonuniyatlarini saqlagan holda birlashtirilgan bo'ladi.
Model(model)	(lotincha so'z bo'lib, model -o'lchov, namuna, me'yor ma'nosini bildiradi) -keng ma'noda biror obekt yoki ob'ektlar sistemasining obrazi yoki namunasi yoki qisqacha modellashdir.
Login (Login)	tarmoqqa, Kompyuterga kirish uchun ruxsat berilgan foydalanuvchining ismi yoki taxallusi.
Tizim (interventions)	yunoncha so'z bo'lib, tashkil etuvchilardan iborat bir butunlik degan ma'noni anglatadi.
Tizimning asosiy xususiyatlari (The main features of the system)	murakkablik, bo'linishlik, yaxlitlik, elementlarning ko'p turiligi va ular tabiatining xilma-xilligi, tarkiblashtirilganligi.
Tizimli dasturiy ta'minotga (System software)	Windows OT, drayverlar, utilita va qobiq dasturlar kiradi.
Tizim ma'muri (The system administrator)	tashkilot yoki muassasa tizim dasturiy ta'minotining ahvoli, rivojlanishi va foydalanilishi uchun javobgar inson yoki shaxslar guruhi. Tizim ma'muri foydalanuvchilarning qayd yozuvlarini olib boradi, qayd yozuvlari siyosatini belgilaydi, operatsion tizimlarning faodiyati va ma'lumotlar muhofazasining kerakli pog'onasini ta'minlaydi. U ushbu tashkilotning tizim muxandislari, tizimli dasturlashtiruvchilar va foydalanuvchilari bilan o'zaro aloqada ishlaydi.
Xavfsizlik (security)	1) tizim yoki tarmoq axboroti muhofazasini, saqlanishi, ishonchliligini va puxtaligini ta'minlash qobiliyati; 2) ob'ektning tasodifiy va ataylab qilingan tahdidlarga qarshi tura olish qobiliyatidir.
Hujjat (document)	1) matn, tovush yoki tasvir shaklida axborot yozilgan, zamon va makonda uzatish hamda saqlash va jamoat tomonidan

	foydalanish uchun mo'ljallangan moddiy ob'ekt; 2) ma'lum bir faktni yoki biror narsaga huquqni tasdiqlovchi ish qog'ozi; 3) ko'rsatuvchi shaxsini aniqlovchi guvohnoma, rasmiy qog'oz; 4) ma'lum tarixiy voqealar, faktlar haqidagi yozma guvohnoma.
Xost (Host)	maxsus Kompyuter yoki ularning guruhi bo'lib, Internetga to'g'ridan-to'g'ri ulanadi. Tarmoqdagi boshqa Kompyuterlarga o'z resurslaridan foydalanish imkoniyatini beradi.
Xosting (Hosting)	mijozlarning Web-saytlarini Web-serverlarda joylashtirish va doimiy ravishda faoliyat yuritishini ta'minlash xizmati.
Egiluvchan disklar (disketalar) (flexible disks) (disks)	ma'lumotlarni yozish va ulardan ma'lumotlarni o'qish uchun disk yurituvchi (diskovod) qurilmasi ishlatiladi. Disk yurituvchining ikki turi mavjud: 3,5 dyumli disketaga mo'ljallangan model va 5,25 dyumli disketaga mo'ljallangan eskirgan model.
Qattiq disk (winchester AP) (Hard drives)	kompyuter bilan ishlaganda foydalaniladigan axborotni doimiy saqlashga mo'ljallangan. Masalan, operasion tizim dasturlari, ko'p ishlatiladigan dasturlar paketlari, hujjatlar taxrirlagichlari, dasturlash tillari uchun translyatorlar va boshqalar.
Kompakt diskarga yozuvchi qurilma (CDs)	Optik disk (CD-ROM) uchun disk yurituvchining ish prinsipi egiluvchan disklar uchun disk yurituvchilarning ish prinsipiga o'xshashdir. CD-ROMning yuzasi lazer kallakga nisbatan o'zgarmas chiziqli tezlik bilan harakatlanadi, burchak tezlik esa kallakning radial joylashishiga qarab o'zgaradi.
Trekbol (trackball)	«ag'darilgan» sichqonchani eslatuvchi qurilmadir. Trekbolda uning korpusi emas, balki sharcha harakatga keltiriladi. Bu esa kursorni boshqarish aniqligini sezilarli ravishda oshirishga imkon beradi
Skannerlar (Scanners)	kompyuterga matn, rasm, slayd, fotosurat ko'rinishida ifodalangan tasvirlar va boshqa grafik axborotlarni kompyuterga avtomatik ravishda kiritishga mo'ljallangan qurilmadir.
Strategik axborot tizimi (Strategic Information System)	tashkilot rivojlanishining strategik istiqbolli maqsadlarini amalga oshirish bo'yicha qarorlar qabul qilishni qo'llab-quvvatlashni ta'minlovchi komp'yuterli axborot tizimidir.
Sayt (Website)	grafika va multimedia elementlari joylashtirilgan gipermediya hujjatlari ko'rinishidagi mantiqan butun axborot.
Server (server)	ma'lumotlarni o'zida saqlovchi, foydalanuvchilarga xizmat ko'rsatuvchi, tarmoqdagi printer, tashqi xotira, ma'lumotlar ombori kabi resurslardan foydalanishni boshqaruvchi kompyuter.
Plotterlar (plotters)	bu, kompyuterdan chiqarilayotgan ma'lumotlarni qog'ozda rasm yoki grafik ko'rinishda tasvirlash imkonini beruvchi qurilmadir. Odatda uni grafik yasovchi (grafopostroitel) deb

	ham atashadi.
Provayder (provider)	kompyuterlarning tarmoqqa ulanish va axborot almashishini tashkil qiladigan tashkilot.
Forum (ingl. www-conference)	saytda muloqat qilish asboblari. Forumdagi axborotlar qaysidir tomonidan pochtaga uxshaydi-ularning har biri muallif, mavzu va o'zining mazmuniga egalar. Lekin forumga ma'lumot jo'natish uchun hech qanday qushimcha dastur zarur emas-faqat saytda mos shaklni to'latish kerak.
Faks-modem (Fax-modem)	bu, faksimil xabarlarni qabul qilish va jo'natish imkonini beruvchi modemdir.
Foydalanuvchi interfeysi (The user interface)	foydalanuvchini tizim yoki tarmoq bilan o'zaro ta'sirini aniqlaydigan shakl.
Foydalanuvchilarni qayd etish (Users of)	axborot-ta'lim resurslariga qirish huquqini olish uchun foydalanuvchi haqidagi ma'lumotlarni kiritish jarayoni.
Web - hujjat (Web document)	1.Odatda, maxsus murojaat HTML (Hypertext Markup Language) tilidagi hujjat. Web - hujjat Umumjaxon tarmog'i asosini tashkil qiladi. Ular gipermatndan iborat bo'lib, foydalanuvchiga ajratib ko'rsatilgan so'z yoki jumlag qaratib, ma'lumotlarni o'qish, hujjatning boshqa qismiga yoki ayni hujjat bilan gipermurojaat yordamida bog'langan boshqa web-hujjatga o'tish imkonini beradi. Web -hujjat, shuningdek, matn, tasvir, tovushlarni mujassamlovchi gipermuhit ma'lumotni ham o'z ichiga olishi mumkin. web -hujjatni ochish, ularni o'qish yoki aks ettirish Internet brauzerlari yordamida amalga oshiriladi. Web - hujjat tushunchasi « web-sahifalar» va « web-saytlar» tushunchalari bilan chambarchas bog'liq.
Web - sayt statistikasi (Web site statistics)	saytlar egalariga saytda tashrifchilar soni, qaysi bo'limlar eng ko'p mashhur bo'lgan va boshqa narsalarni bilish imkonini beradi.
Web - sahifa nomi (webpage title) (The name of the web page)	web - sahifani aynanlashtiruvchi tavsiflovchi matn.Ochiq sahifa nomi web - brauzeri oynasining sarlavha qatorida aks etiriladi.
Web-dastur (Web-program) (Web-application)	Web-serverlarda ayrim amallarni avtomatlashtirish maqsadida qo'llaniladigan dasturiy vositalar. Dasturlar mijoz- server arxitekturasida yaratiladi. Bunday dasturlarga: ISAPI, CGI, ASP, JSP, WAPlarni kiritish mumkin.
Web-interfeys (webpage title) (Web-interface)	foydalanuvchiga web - brauzer orqali turli dasturlar bilan o'zaro ishlash imkonini beruvchi interfeys (masalan, o'z buyurtmasini boshqarish Internet do'konida yoki tarmoq printerini sozlash). Web - interfeyslarining qulayligi shundaki, ular bitta ofisda joylashmagan xodimlarga birgalikda ish yuritish imkonini beradi. Masalan, web - interfeyslar turli ma'lumotlar bazalarini to'ldirish yoki Internet OAV da

	materiallarni chop etish uchun ishlatiladi.
Web-server (Web-server)	www doirasida faoliyat ko'rsatuvchi server. Web-sahifalarni saqlaydi hamda tashqi serverlardan kelayotgan so'rovlarga javob beradi.
URL (Uniform Resource Locator)	fayl saqlangan server nomi va serverdagi fayl nomini bildiruvchi tarmoq zvenosi adresi formati
CHat (ingl. to chat — vaysash)	gap haqiqiy vaqtda olib boriladigan Internetdagi muloqat.
On-line mashg'ulot (On-line training)	barcha qatnashuvchi (talabalar va o'qituvchi)lar Internet orqali axborot almashinish yo'li bilan o'zaro aloqa qiladigan o'quv mashg'ulot ko'rinishi. U o'z ichiga onlayn muhokama (forumlar, chatlar va elektron pochta orqali), shaxsiy va guruhviy vazifalar bajarish, ma'ruzalar tayyorlash va testlar topshirishlarni oladi.
On-line o'qish (On-line reading)	Internet texnologiyalariga asoslangan ta'lim muhitidan foydalanib o'quv materiallarini mustaqil o'rganish va sertifikat olish jarayonini tashkil etish usuli.
Off-line (Offlayn, Off-line)	tarmoqqa ulanmagan (avtonom) holatda ishlash tartibi.
Ochiq ta'lim (public education)	asosini o'qitishning virtual muhiti (O'VM) tashkil etib, o'quvchilarga maqsadli yo'naltirilgan, nazoratli, jadal, unga o'qish ma'qul erda va qabul qilish darajasida, o'zining turar joyida mustaqil ijodiy ishini ta'minlaydigan umr bo'yi o'qish imkoniyatiga ega bo'lgan masofali ta'limning rivojlangan shakli.
Ochiq ta'lim tamoyillari (The principles of public education)	tanlovsiz o'qishga kirish, o'qish joyi, darajasi va yo'lini tanlash erkinligini, umr bo'yi ta'lim, o'quvchiga bilimlarni etkazish, shaxsning ijodiy salohiyatini rivojlantirishlarni ta'minlaydigan imkoniyatlar.
Ochiq ta'lim tizimi (OTT)(Public education system)	ochiq ta'limning jarayoni va tamoyillarini amalga oshirish uchun mo'ljallangan ochiq tizim bo'lib, boshqa murakkabroq tizimning komponentasi sifatida qatnashishi mumkin va bu o'z navbatida boshqa darajadagi tizimning komponentasi bo'lishi mumkin.
Ochiq tizim (open system)	yangi texnologiyani doimiy adaptatsiya qilishga yo'naltirilgan va foydalanuvchiga: kengayuvchanlik, mobililik, interoperabellik, do'stonalikni ta'minlash uchun etarli bo'lgan ochiq, jarayon tomonidan qo'llab quvvatlanadigan interfeyslar, xizmatlar va ma'lumotlar formatlariga umumkirish imkoniyatiga ega bo'lgan xususiyatli tizim.
Pedagogik axborot texnologiyalari (The teaching of information technology)	kompyuter va tarmoq texnologiyasi va didaktik vositalarni foydalanishga asoslangan ta'lim.
Pochta qutisi	pochta serverida axborotni (xatlar, xabarlar, qo'llanmalar)

(mail box)	yozish uchun mo'ljallangan qattiq disk maydoni. Pochta qutisi egasi maxsus mijoz dasturi yordamida quti tarkibini ko'rish, nusxa olishi, ko'chirishi, o'chirishi mumkin. Pochta qutisiga har bir pochta qutisini boshqalardan farqlash imkonini beruvchi noyob elektron manzil beriladi.
Pochta serveri (mail server)	foydalanuvchilarning shaxsiy xatlarini qabul qilib olish va uzatishni hamda ularni yo'naltirishni ta'minlovchi server. Pochta serverini tashkil qilish uchun shaxsiy Kompyuterga tegishli dasturiy ta'minotni o'rnatish lozim. Pochta - Internetda muloqot qilishning asosiy vositasi.
Provayder (provider)	kompyuterlarning tarmoqqa ulanish va axborot almashishini tashkil qiladigan tashkilot.
Simulyasiyalar (Simulate)	MO'T ning amaliy mashg'ulotlarda maxsus malakalarni hosil qilish haqida jarayonlarini modellashtirish imkoniyatini beradigan o'quv elementlari.
Elektron darslik (e-books)	bir yoki bir necha mualliflar jamoasi tomonidan ishlab chiqilgan va elektron tashuvchiga mashina formati (WORD, HTML va hokazolar)da o'rnatilgan darslik.
Elektron kutubxona (electronic library)	aniq nashrni tezlikda izlash va unga kirishga mo'ljallangan elektron tashuvchilardagi o'quv adabiyotlarning saqlovchisi.
Elektron pochta (E-mail)	qog'ozdan foydalanmasdan O'VM o'qituvchilari orasida matn, nutq, tasvir yoki hujjatlarni uzatuvchi vosita.
Elektron o'quv qo'llanma (Electronic textbooks)	darslikni qisman yoki to'la almashtira oladigan va ushbu ko'rinishdagi nashr sifatidarasman tasdiqlangan elektron darslik.
Elektron pedagogika (e-Training)	zamonaviy AKT muhitida ta'limni tashkillashtirishga bag'ishlangan fan. Uning ob'ekti elektron ta'lim hisoblanadi, predmeti esa - zamonaviy AKT muhitida tashkillashtirilgan pedagogik tizim.
Elektron o'quv- metodik majmua (mo'mm) (Electronic educational- methodical complex)	davlat ta'lim standarti va fan dasturida belgilangan, bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalarni shakllantirishni, o'quv jarayonini kompleks loyihalash asosida kafolatlangan natijalarni olishni, mustaqil bilim olish va o'rganishni hamda nazoratni amalga oshirishni ta'minlaydigan, talabani ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga yo'naltirilgan elektron o'quv - uslubiy manbalar, multimediali didaktik vositalar va materiallar, multimediali elektron ta'lim resurslari, multimediali baholash metodlari va mezonlarini o'z ichiga oladi.
Elektron lug'at (electronic Dictionary)	an'anaviy «qog'ozli» lug'atga mos keluvchi elektron axborot manbai. Kompyuter versiyada so'z yoki so'zlar guruhiga maxsus ajratilgan ko'rsatma bilan istalgan dasturdan chaqirilishi mumkin. An'anaviy lug'atlardan farqli ravishda elektron lug'at matn va grafikaviy tasvirlar bilan bir qatorda video va animatsion lavhalar, tovush, musiqa va boshqalar bilan birga media-ob'ektlarning butun spektrlarini o'z ichiga

	olishi mumkin.
Elektron testlar (electronic tests)	saqlangan, ishlov berilgan va baxolash uchun kompyuter yoki telekommunikatsion texnikasi yordamida taqdim etiladigan testlar. Testlar berilishi o'rganilgan matnni talabani qanchalik darajada o'zlashtirganligi o'z-o'zini baholash imkonini beradi
Elektron topshiriqlar (electronic orders)	o'qituvchiga ta'lim oluvchilarning individul imkoniyatlarini hisobga olgan holda mustaqil va nazorat ishlari uchun tartibga keltiradigan topshiriqlar majmuini o'zida aks ettiruvchi axborot manbasining muhim ko'rinishidir. Yaratilgan topshiriqlar ta'lim oluvchilarga an'anaviy «qog'oz» li va elektron variantlarida tavsiya etilishi mumkin.
Elektron uslubiy qo'llanma (Electronic textbooks)	pedagogik tajribani umumlashtirish va uzatish hamda ta'lim faoliyatining yangi modellarini shakllantirish va tarqatish shakli. Elektron uslubiy qo'llanmada pedagogik tajriba mashg'ulotlarning raqamlashtirilgan video-lavhalar, elektron yoki unga o'girilgan shaklda yaratilgan talabalar ishlarini darslar bo'yicha rejalashtirilgan shaklida ko'rsatiladi.
Elektron raqamli imzo (Electronic digital signature)	elektron hujjatdagi mazkur elektron hujjat axborotini elektron raqamli imzoning yopik kalitidan foydalangan holda maxsus o'zgartirish natijasida hosilqilingan hamda elektron raqamli imzoning ochik kaliti yordamida elektron hujjatdagi axborotda xatolik yukligini aniqlash va elektron raqamli imzo yopik kalitining egasini identifikatsiya qilish imkoniyatini beradigan imzo.
Elektron raqamli imzoning yopik kaliti (Electronic digital signature key)	elektron raqamli imzo vositalaridan foydalangan holdahosilqilingan, faqat imzo kuyuvchi shaxsning o'ziga ma'lum bo'lgan va elektron hujjatda elektron raqamli imzoni yaratish uchun mo'ljallangan belgilar ketma-ketligi.
Elektron raqamli imzoning ochik kaliti (The public key of the electronic digital signature)	elektron raqamli imzo vositalaridan foydalangan holdahosilqilingan, elektron raqamli imzoning yopik kalitiga mos keluvchi, axborot tizimining harqanday foydalanuvchisi foydalana oladigan va elektron hujjatdagi elektron raqamli imzoning haqiqiylikini tasdiqlash uchun mo'ljallangan belgilar ketma-ketligi.
Elektron raqamli imzoning haqiqiylikini tasdiqlash (Verification of the authenticity of the digital signature)	elektron raqamli imzoning elektron raqamli imzo yopik kalitining egasiga tegishliligi va elektron hujjatdagi axborotda xatolik yukligi tekshirilgandagi ijobiy natija.
Elektron hujjat (electronic document)	elektron shaklda qayd etilgan, elektron raqamli imzo bilan tasdiqlangan hamda elektron hujjatning uni identifikatsiya qilish imkonini beradigan boshqa rekvizitlariga ega bo'lgan axborot.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. R.X. Alimov, G.T. Yulchiyeva, O.Q. Rixsimboyev, Sh.A. Alishov. **Axborot texnologiyasi va tizimlari.** Darslik "Voris – nashriyot" Toshkent – 2011.
2. M.Aripov, B.Begalov, U.Begimqulov, M.Mamarajabov. **Axborot texnologiyalar, O'quv qo'llanma, T.: "Noshir", 2009**
3. N.X.Noraliev, Z.K.Kusharov. **Qishloq xo'jaligida axborot texnologiyalar: O'quv qo'llanma.** "Iqtisod-moliya", Toshkent 2017 y. - 521 b.
4. Z.A.Zaparov. **Qishloq xo'jaligida axborot-kommunikatsion texnologiyalar: O'quv qo'llanma.** Toshkent: Malik Print Co. 2022. -150 b.
5. **Informatika: O'quv qo'llanma.** / B.B.Mo'minov. – Toshkent Tafakkur bo'stoni 2014 y. 344 bet
6. **Dasturlash texnologiyalari.** Darslik/ Sh.Nazirov, G.Ivanova, S.Gaynazarov - O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti, Toshkent – 2014, 280 bet.
7. **Informatika va axborot texnologiyalari.** O'quv qo'llanma. /Z.Abdullaev, S.Mirzaev, G.Shodmonova, N.Shamsiddinov- Alisher Navoiy nomidagi O'zbekiston Milliy kutubxonasi nashriyoti, Toshkent-2012, 444 bet
8. Безручко В.Т. Компьютерный практикум по курсу «Информатика»: Учебное пособие. 3-е изд., перераб.1 доп. –М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М,2008.-368 с.
9. N.X.Noraliev, N.Qilichev **Informatika. O'quv qo'llanma.** – T.: ToshDAU nashr taxririya, 2003. – 147 b.
10. **Информатика: Практикум по технологии работы на компьютере.** / Под. ред. В. Макаровой. – 3-е изд., перераб. – М.: Ф и С, 2004. – 256 с.
11. **Программирование: принципы и практика использования C++, испр. изд.** : Пер. с англ. — М. : ООО "И.Д. Вильямс", 2011. — 1248 с.
12. **Информатика. Базовый курс: Учебник.** / Под. ред. С.В. Симоновича. СПб.: Питер, 2003. 622 с
13. T.X. Xolmatov. **Informatika: OO'YU talabalari uchun darslik.** – T.: "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi", 2003. – 256 b.
14. S.S.Gulomov va boshqalar. **Informatika va axborot texnologiyalari: OO'Yu lari uchun darslik.** – Toshkent.: 2010.

Mundarija

KIRISH	3
1-Bob. Kompyuterlarning texnik va dasturiy ta'minoti	6
1.1-§. Zamonaviy texnik va dasturiy vositalar bilan tanishtirish	6
1.2-§. Windows OTda ishlash ko'nikmalarini takomillashtirish.	12
2-Bob. Qishloq xo'jaligida MS Office amaliy dasturlarini tadbiqi	19
2.2-§. MS Excel dasturida sohaga oid sonli ma'lumotlar bilan ishlash	30
2.3-§. MS Excel dasturida standart funksiyalar bilan ishlash.	33
2.4-§. MS Power Pointda taqdimotlarni tayyorlash va namoyish qilish.	36
2.5-§. MS Access obyektlari bilan ishlash va jadvallar hosil qilish.....	39
2.6-§. MS Access dasturida so'rovlar hosil qilish.	45
3-Bob. Kompyuter tarmoqlari. Internet	47
3.1-§. Internet xizmatlari, axborot qidiruv tizimlari bilan ishlash.....	47
4- Bob. Bulutli texnologiyalar.	51
4.1-§. Bulutli texnologiyalar. Dropdax bulutli platformasidan foydalanish.....	51
4.2-§. Google Classroom xizmatidan foydalanib ta'lim jarayonini boshqarish.....	55
4.3-§. GoogleForm da anketalar yaratish va so'rovlar o'tkazish.....	58
5-Bob. Elektron hukumat.....	71
5.1-§. Elektron hukumat tizimi imkoniyatlari, davlat interaktiv xizmatlari.....	71
6-Bob. Axborot xavfsizligi va ularni himoyalash	74
6.1-§. Axborotga hujumlarni tahlillash va himoya vositalarini tashkil etish	74
7-Bob. Qishloq xo'jaligi masalalarida algoritmlash va dasturlash asoslari	81
7.1-§. Qishloq xo'jaligi sohasiga oid turli masalalarga algoritmlar tuzish.	81
7.2-§. C++ tilining operatorlari bilan tanishish va masalalar yechish.....	87
8-Bob. Qishloq xo'jaligiga geografik axborot tizimlarini qo'llash	97
8.1-§. Fazoviy ma'lumotlarni tahlil qilish. Fazoviy tahlil masalalari	97
8.2-§. Agrar ofis (ARMA) dasturidan foydalanish	100
Fan bo'yicha ta'lim texnologiyalari va metodlari.....	101
Glossariy	105
Foydalanilgan adabiyotlar	117

O'QUV ADABIYOTINING NASHR RUXSATNOMASI

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va
innovatsiyalar vazirligining 2023 yil "29" Sentabr
dagi "438"-sonli buyrug'iga asosan

O. Abduraxmonov

(muallifning familiyasi, ismi-sharifi)

Issiqxona xo'jaligini tashkil etish va yuritish, Mevachilik

(ta'lim yo'nalishi (mutaxassisligi))

va uzumchilik, Meva-sabzavotchilikda biotexnologiya,

Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki

ishlash texnologiyasi (mahsulotlar turlari bo'yicha)

ning
talabalari (o'quvchilari) uchun tavsiya etilgan

Qishloq xo'jaligida axborot-kommunikatsion texnologiyalar

(o'quv adabiyotining nomi va turi, darslik, o'quv qo'llanma)

ga
O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi
tomonidan litsenziya berilgan nashriyotlarda nashr
etishga ruxsat berildi.

Vazir



I. Abduraxmonov

№ 438040

Ilmiy nashr
ABDURAXMONOV ODILJON

QISHLOQ XO'JALIGIDA AXBOROT- KOMMUNIKATSION TEXNOLOGIYALAR

O'quv qo'llanma

Muharrir: D.Axmedova

Dizayner: Z.Axmedova

Musahhih: B.Axmedov

"STEP BY STEP PRINT" MChJ

Andijon shahri. Xrabek ko'chasi 94 b uy.

Nashriyot litsenziya raqami: № 040955

2022-yil 29 sentabrda berilgan.

Bosmaxonaga 2024 yil 25 iyunda berildi. Bosishga 2024 yil 03 iyulda ruxsat etildi. Bichimi 84x108 1/32. Hajmi 7.25.bosma taboq. Times New Roman garniturası. Ofset qog'ozi, offset usulida chop etildi. Buyurtma 58. Adadi 20 dona.

"Step by step print" MChJ bosmaxonasida chop etildi.

Andijon shahar Xrabek ko'chasi 94-b uy.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti adminratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligining
12.07.2019.dagi 12-3299. Raqamli guvohnoma.



